بول تايلر

الموت على كنبة مريحة

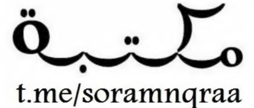
كيف ننجو من الحياة الحديثة

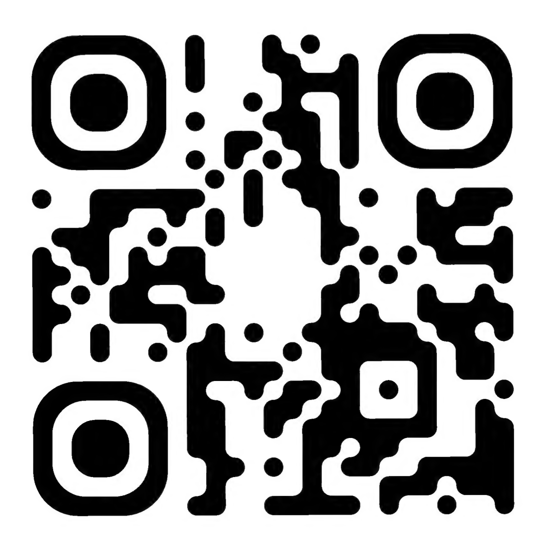
‘سأُخبر كلّ من أحبّه
عن هذا الكتاب’
ليزا ستيفنسون



ترجمة
سلمى الحافي







سجل في مكتبة

اضغط الصفحة

SCAN QR

الموت على كنبة مريحة



t.me/soramnqraa

First published in Australia by Major Street Publishing in 2022 under the title *Death by Comfort - How modern life is killing us and what we can do about it* by Paul Taylor

الطبعة الأولى 2025

ISBN 978-614-03-2270-7

Published 2025 by Dar Al Saqi

Dar Al Saqi
Gable House, 18-24 Turnham Green Terrace, London W4 1QP
Tel: +44 (0) 20 7221 9347

www.daralsaqi.com
www.saqibooks.com

تابعونا على

@SaqiBooks	**@DarAlSaqi**
@SaqiBooks	**دار الساقي**
Saqi Books	**DarAlSaqi**
@saqibooks	**@daralsaqi**

تصميم الغلاف: عفيفة حلبي

بول تايلر

الموت على كنبة مريحة

كيف ننجو من الحياة الحديثة

ترجمة

سلمى الحافي



المحتويات

إشادات بكتاب
الموت على كنبة مريحة

أحببت هذا الكتاب، فهو مُصيب بالنظر إلى ما وصل إليه الجنس البشري، وأيضاً الأفراد الذين يحاولون الإبحار في جمال وفوضى التجربة البشرية، ويحمل رسائل سديدة بلغة سلسة وفي الوقت الملائم. بول معلّم ومدرّب ورقيب تدريب عسكري مَهيب وما يحتاجه إليه معظمنا بالضبط. هذا كتاب لا يقدّر بثمن، وسيصبح بالنسبة إلى الكثيرين جزءاً لا يتجزّأ من نظام تشغيل جديد يعتمدونه.

كريج هاربر
متحدث ومؤلّف وباحث ومذيع بودكاست ومرشح للدكتوراه

لقد تعلم الكثير منا أنه ينبغي تجنّب الإجهاد، وفي أكثر لحظاتنا إجهاداً لعلّنا حلمنا بالهروب إلى جزيرة هادئة حيث يمكننا ركوب الأمواج والاستلقاء تحت أشعة الشمس طوال اليوم. ماذا لو كانت هذه المحاولة للهروب من الإجهاد المشكلةَ لا الحل؟

يوضح هذا الكتاب أنه بدلاً من تجنب الإجهاد، يمكننا الاستفادة منه لنصبح أقوى وأكثر صحة وذكاءً ونوطد روابطنا الاجتماعية. يعتمد الكتاب على أحدث الأبحاث العلمية وهو سهل القراءة ومليء بالرؤى والإرشادات الواضحة.

جوزيف سياروتشي

أستاذ علم النفس وأحد مؤلّفي كتاب *What Makes You Stronger*

[ما يزيدنا قوة]

يتمتع بول بقدرة رائعة على إيصال المعلومات العلمية بطريقة مسلية وجذابة. وفي هذا الكتاب يُحسن تبيين الطرق التي تتلف بها وسائل الراحة في الحياة الحديثة صحتنا ورفاهيتنا. أنصحكم بالخروج من منطقة الراحة الخاصة بكم واستخدام عقولكم المتطورة الكبيرة لقراءة هذا الكتاب، وقد تبدو الأجزاء العلمية منه معقدة لكن الرسائل ليست كذلك: تناولوا طعاماً حقيقياً، وواظبوا على ممارسة التمارين الرياضية، وعرّضوا أنفسكم للمستوى المناسب من الإجهاد حتى تشعروا بالتحفيز، وتحدّوا أجسادكم عبر تعريضها للحرارة أو البرودة وإخراجها من أجواء منازلكم ذات درجة الحرارة المضبوطة، وحسّنوا مرونتكم. طبّقوا مبادئ الكتاب في حياتكم وأراهن أنكم ستكتشفون منافع ذلك.

الدكتورة جوانا ماكميلان

عالمة تغذية واختصاصية تغذية معتمدة

تفوّق بول على نفسه في كتاب **الموت على كنبة مريحة** بتحويله العلم إلى ممارسات وأدوات يمكن استخدامها يوميّاً لتمنحنا الحياة التي نريدها. يقول بول ما يجب قوله: إنه من دون إطلاق العنان لقوة التمارين الرياضية والنظام الغذائي والنوم والتحكم في الإجهاد، لا يمكننا أبداً أن نكون أفضل نسخة من أنفسنا. والأهم أنّ هذا الكتاب سيثير جدلاً حول بناء مجتمع يصدّر هذه الأشياء على أنها الحالة السليمة وجزءٌ مما يجب أن تفعله النظم الصحية حقاً: الحفاظ على صحتنا.

جرانت سكوفيلد

أستاذ الصحة العامة ومدير مركز الإمكانات البشرية في جامعة أوكلاند للتكنولوجيا

لطالما عرفت بول تايلر باعتباره خبيراً في التواصل، وهو يقدّم المزيد من الأدلة على ذلك في كتاب **الموت على كنبة مريحة**. هذا الكتاب سهل القراءة يحثّنا حقاً على التفكير في ما يمكننا تحقيقه من أجل أنفسنا مستقبلاً في جميع جوانب الصحة، ويساعدنا على فهم عواقب ألا نفعل شيئاً والمكافآت المذهلة التي يحملها لنا الشعور بعدم الراحة. ستتغير الطرق التي يتعلم بها القراء ويفكرون ويشعرون حول أساليب الاعتناء بالجسد والعقل. سأخبر كلّ من أحبّه عن هذا الكتاب.

ليزا ستيفنسون

مدربة أداء عالٍ ومؤلّفة ومتحدثة

الإهداء

إلى زوجتي الرائعة كارلي، التي لولاها لما كان من الممكن أن يتمّ هذا الكتاب أو سواه من إنجازاتي، وإلى ابنتي "الأميرة المحاربة" سيارا، وابني "الرواقي الصغير" أوسكار، منبعَي الفرح والفخر والإيكيغاي غير المنقطع لي ولكارلي.

مقدمة

أجساد وأدمغة قديمة في عالَم حديث

"ينبغي أن تتقبل نفسك على حالها" ليست القصة الصحيحة. القصة الصحيحة هي أنك "أقلّ بكثير مما يمكن أن تكون"

الدكتور جوردان ب. بيترسون

فلنتصوَّر تاريخ الأرض في ٢٤ ساعة: تتشكل الأرض منتصفَ الليل وتخمد خلال الساعات القليلة التالية بعد حالتها المنصهرة. تبدأ المحيطات تتشكّل ويقلّ تواتر قصف الكويكبات. وتظهر أشكال الحياة الأولى نحو الساعة الرابعة صباحاً، لكن الغلاف الجوي لا يصبح غنيّاً بالأكسجين الكافي لدعم تنوع الكائنات الحية الذي نعرفه اليوم إلّا عند حلول الظهر.

قرابةَ الواحدة ظهراً، تظهر حقيقيات النوى أحادية الخلية، ويستغرق ظهور الكائنات الحية متعددة الخلايا أربع ساعات أخرى. ولا تدخل الحيوانات المائية إلى المشهد الحيوي قبل

الثامنة مساءً، وتليها النباتات البرية عند التاسعة والحيوانات البرّية عند العاشرة. يسود حكم الديناصورات على الأرض ساعةً تقريباً، فتصل عند الساعة ١٠:٤٠ مساءً وتختفي عند ١١:٤٠ غالباً بسبب اصطدام كويكبات بالأرض مما يتسبب في سلسلة من التفاعلات التي تحجب الشمس وتقضي على العديد من الكائنات الحية. يتفرّع أسلافنا البشريون القدامى عن الرئيسيات الأولى نحو دقيقتين قبل منتصف الليل، ولا نصل، نحن البشرَ المعاصرين، حتى آخر ١٥ ثانية من اليوم! ثم ننهمك في تخريب المكان وتدمير صحتنا.

فلنتمعّن أكثر في الدقيقتين الأخيرتين من وجود الأرض منذ ظهور الغوريلا الأولى. تمثّل هاتان الدقيقتان ستة إلى ثمانية ملايين سنة تقريباً من تاريخنا المبكر، وخلالها تفرعّت سلالات الشمبانزي والبشر عن الغوريلا وظهر أول سلف بشري منتصب: الإنسان الأصلي (Orrorin tugenensis)، في حين ظهر أول أسلافنا الذين عاشوا في السافانا الأفريقية، الإنسان الجنوبي الأفريقي (Australopithecus africanus)، قبل نحو أربعة ملايين سنة، وكان حجم دماغه من ٤٠٠ إلى ٥٠٠ سنتمتر مكعب تقريباً. أما العلامة الفارقة في تاريخ البشرية، فقد كانت في ظهور صانعِ الأدوات، الإنسان الحِرفي (Homo habilis)، ما بين سنتين و٢,٤ سنة مضَت. ورغم أنه كان ما يزال لديه العديد من سِمات القرود، بلغ حجم دماغه ٦٠٠ سنتمتر مكعب تقريباً وقايضَ بعضاً من قوة أسلافه القرود وقدرتهم مقابل البراعة والقدرة على صنع الأدوات، مما منحَه ميزة تنافسية.

طوّر سلفُنا الإنسانُ المنتصب (Homo erectus) قبل ١,٨ إلى ١,٥ مليون سنة قدرةَ المشي على قدمين، وكان ذلك مُجدياً لكونه أكثر توفيراً للطاقة من التحرك على أربعة أطراف، ويعتقد العديد من العلماء أنه قد حرّر طاقة إضافية من أجل زيادة حجم الدماغ، فوصل حجم دماغ الإنسان المنتصب إلى ما يقارب ١٠٠٠ سنتمتر مكعب. وثمّة اكتشافات أثرية تعود إلى هذا الوقت تقريباً تشير إلى أول مرة استخدم فيها أسلافُنا النار، وهذه القدرة على طهي الطعام سواء من النباتات أو اللحوم وسّعت خيارات العناصر الغذائية أمامَنا وساعدَتْنا على هضمها مما منحنا المزيد من الطاقة التي خُصّصت لزيادة حجم الدماغ. وبعدها، قبل ما بين مليون إلى ٦٠٠,٠٠٠ سنة، بلغ دماغ سلفنا الأقرب، إنسان هايدلبرغ (Homo heidelbergensis)، حجماً يقارب حجم دماغ الإنسان المعاصر، أي من ١٣٠٠ إلى ١٥٠٠ سنتمتر مكعب.

قبل ٢٠٠,٠٠٠ عام ظهر الإنسان العاقل (Homo sapien) وتمكّن من البقاء، على عكس إنسان نياندرتال (Neanderthal) الذي تربطه به صلة قرابة، ليصبح النوع البشري السائد. و٢٠٠,٠٠٠ سنة أشبه بغمضة عين بالنسبة إلى تطور الحياة على الأرض، وتمثّل الثانية الأخيرة من الأربع وعشرين ساعة التي سبق أن ذكرناها! لكننا طورنا قدرات هائلة وقطعنا شوطاً طويلاً خلال ذلك الوقت. هاجرنا من أفريقيا قبل ٦٠,٠٠٠ إلى ٨٠,٠٠٠ سنة ووصلنا إلى جميع أنحاء العالم. وثمة إجماع واسع على أن اللغة لم تنشأ قبل الخمسين ألف سنة الماضية، وقد شهدت العشرون ألف سنة اللاحقة أول الأدلة على الفن الصخري والآلات الموسيقية

وخطافات الصيد (التي ساهمت بدورها في تطور الدماغ عبر توفير الأسماك الغنية بأوميغا -٣) والتماثيل والأقمشة المنسوجة.

انتقل بعض أفراد نوعنا من الصيد والجمع إلى الزراعة قبل ١١,٥٠٠ سنة، وشكّل ذلك نقلةً مفصلية لتكاثر نوعنا، فقد مكّننا من زيادة عددنا بطرق مستدامة. دجّنّا فيما بعد الماشية والأغنام والماعز والدجاج والخنازير كما "دجّنّا" القمح والأرز مما أرسى ثقتنا بشأن الإمدادات الغذائية، ثم تعلّمنا كيفية صنع الكحول بغاية الاستمتاع. قبل ٤٥٠٠ سنة ظهرت أقدم كتابات على الألواح الحجرية وورق البردي وازدهرت الثقافات القديمة في مصر وبلاد الرافدين واليونان ووادي السند وتلَتها العديد من الثقافات حول العالم.

لكن النقطة الجوهرية هي أننا حتى تلك المرحلة من تاريخ البشرية، كنّا نعيش أوقاتاً مُجهدة للغاية. واجهنا صعوبة في توفير الطعام الكافي وتعرّضنا بين الحين والآخر إلى إجهاد الجوع الذي كان يتفاقم في شهور الشتاء. كان علينا أن نكون في أعلى مستويات النشاط البدني من أجل الصيد والجمع، ومستوى النشاط ذلك لم يتغير كثيراً مع حلول الثورة الزراعية، ونعرف هذا لأن الدراسات تظهر أن مجتمع طائفة الأميش، الذين يعيشون نمطَ حياة زراعيّاً تقليديّاً دون سيارات وتكنولوجيا حديثة، يتجولون مشياً على الأقدام بقدر ما يفعل أفراد قبائل الصيادين الجامعين مثل قبيلة هادزا (Hadza) في تنزانيا. بالإضافة إلى أننا حتى تلك المرحلة من تاريخنا كنا نأكل من مصادر الغذاء الطبيعية في بيئتنا المحلية مثل الدرنات والفواكه والخضراوات والمكسرات والبذور والفرائس

مثل البهائم والعصافير والأسماك. زادت الثورة الزراعية ثقتنا ووفرت الفرصة لصنع الخبز وتناول حليب الحيوانات المدجّنة (مما أدّى إلى أحد التغييرات القليلة التي طرأت على الجينوم البشري خلال آخر ١٠,٠٠٠ سنة، وتغيّر تعبير إنزيم اللاكتاز لدينا فصار بإمكاننا مواصلة هضم الحليب ومنتجات الألبان بعد الفطام) لكن كنا ما نزال نأكل الأطعمة المحلية والطبيعية. كنا نخلد إلى النوم عند غياب الشمس ونستيقظ مع شروقها، ونتحلق حول النار ونروي القصص ونتناقل المعرفة من جيل إلى آخر. وكان لكل فرد في القبيلة أو المجموعة دورٌ يلعبه ومِن ثَمّ شعورٌ بالتوجُّه والمساهمة حتى في الصغر. كانت الحياة قاسية ومحفوفة بالصعوبات الجسدية لكن كانت لدينا علاقات قبلية متينة وداعمة ساعدتنا على تجاوز المصاعب.

من عام ١٧٥٠ تقريباً وحتى بداية القرن العشرين، دفعت الثورتان الصناعيتان الأولى والثانية الجنسَ البشري إلى مستويات متقدمة من النمو والازدهار، واختراعاً تلو الآخر استطعنا أن ننتشر ونحقق مستويات متزايدة من الراحة في حياتنا. وبدأت الثورة الصناعية الثالثة، التي غالباً ما يُطلق عليها اسم الثورة الرقمية، في أواخر القرن العشرين وتضمنت تقنيات مثل الإلكترونيات وأجهزة الكمبيوتر والاتصالات والهواتف الذكية والطاقة النووية والإنترنت. ارتفع متوسط العمر المتوقع فجأةً من ٢٧ عاماً تقريباً في بداية القرن الثامن عشر ووصل حالياً إلى بداية الثمانين في الدول المتقدمة، وطرأ انفجار سكاني أيضاً في ذلك الوقت وازداد عدد البشر من نحو ٠,٧ مليار شخص إلى ٧,٩ مليارات اليوم.

لكن لم يكن كل ذلك التقدم إيجابياً.

في الأنظمة الاقتصادية المتقدمة حول العالم تُقيّدنا كليّاً "ثورة الراحة" كما أسمّيها، فقد تمادى البشر في تطوير قدرتهم على القيام بأمرين يتعارضان مع الجينوم البشري الحالي عند الإفراط فيهما: القدرة على تجنب عدم الارتياح والقدرة على الخوض في أنشطة ممتعة. ويتّضح هذا في الإحصاءات الصحية الصادمة التي تزداد سوءاً:

- في عام ٢٠٢٢ كان ٦٠٪ من مجمل البالغين في الولايات المتحدة يعانون مرضاً مزمناً، و٤٠٪ منهم يعانون أكثرَ من مرض واحد.
- في عام ٢٠١٨ كان ٤٧٪ من مجمل الأستراليين (وأكثر من نصف البالغين) يعانون مرضاً مزمناً واحداً على الأقل، بزيادة قدرها أكثر من ١٠٪ عن العقد الماضي.
- يعاني ٢٠٪ تقريباً من الأشخاص في كلتا الدولتين الاضطراباتِ النفسيّةَ في أي سنة، وهذا الرقم أعلى بكثير بالنسبة إلى المراهقين، ومن المتوقّع أن يعاني نصف السكان في كلتا الدولتين اضطراباً نفسياً في مرحلة ما من حياتهم.

هذه الإحصاءات ليست فريدةً من نوعها وتنعكس في العديد من الدول المتقدمة.

تطوَّرَ الإنسان العاقل وازدهر بسبب قدرته على الصيد والجمع اللذَين تطلّبا قدراً كبيراً من النشاط البدني، ومكّنتْنا القدرةُ على الجري لمسافات طويلة من اقتناص الفريسة باستخدام أدوات من

صنعنا. لقد أظهر العلم الحديث جليّاً أن مستوى النشاط البدني العالي ضروري حتى تقوم أجسامنا وأدمغتنا بوظائفها على أكمل وجه، لكن معظمنا ما عاد بحاجة إلى ممارسة النشاط البدني أكثر مما يفعل حيوان الكسلان. يمكننا أن نغير القناة التلفزيونية ونغلق الستائر ونطلب من أليكسا (Alexa) أن تخفِت الأضواء وتشغّل الموسيقى دون الحاجة إلى النهوض من مكاننا، وشيئاً فشيئاً يتزايد الوقت الذي نقضيه من حياتنا جالسين ومحملقين غالباً في الشاشات. وهذا النوع من نمط الحياة يُتلف فيزيزلوجيتنا، وبالتالي صحتنا الجسدية والنفسية.

ما عاد على الكثيرين منّا أن يقلقوا بشأن تأمين ما يكفي من الطعام، فقد صار الطعام متاحاً في كل ركن من أركان الشوارع وعن طريق وافر من الشركات الجديدة والمزدهرة المستعدة لتوصيل أيّ صنف نريده من الأطعمة إلى بابنا عبر النقر بضعَ مرات على هاتف ذكي. تشكل الأطعمة فائقة المعالجة (ultra–processed food) في العديد من الدول المتقدمة ما بين ٥٠ إلى ٦٠% (أو أكثر) من النظام الغذائي، وهذا الطعام بعيدٌ كل البعد عمّا كان أسلافنا يأكلونه، وهو مصمّم للهيمنة على أنظمة المكافآت في دماغنا وجعلنا نتوق إلى المزيد من الطعام لنُصاب بالسمنة والمرض، كما سنرى في الفصل الرابع.

ساعد التعرض إلى البرد والحرارة أسلافَنا على القيام بعملية التنظيم التنشيطي (upregulate) على جينات الاستجابة للإجهاد مما كان يزيد مرونتنا، أما اليوم، فبيئاتنا المحايدة حراريّاً تجعلنا هشّين وتساهم في زيادة مقاس خصرنا المطَّردة. ما عاد معظمنا

يتعرّض إلى الحرارة أو البرودة الشديدتَين بسبب مهارتنا في التدفئة والتبريد المنزليين وبسبب الألبسة الرائعة، وحُرمنا من الآليات القديمة للتكيّف مع بيئاتنا، التي تحمل فوائدَ كبيرة على المستوى الخلوي والتي سنستكشفها بالتفصيل.

كنا ننام ونستيقظ مع الشمس، والآن نخرّب إيقاع ساعتنا البيولوجية ودورات نومنا بسبب الضوء الاصطناعي والأنشطة المحفّزة مثل مشاهدة Netflix ووسائل التواصل الاجتماعي، مما يفسد عمليات الاستقلاب بطرق عديدة وعجيبة ويزيد حالات الإصابة بالعديد من الأمراض زيادة هائلة.

وكان أولادنا يمرّون بطقوس غنية بالتحديات بمناسبة انتقالهم إلى مرحلة البلوغ، والآن يشبُّ معظمهم على التكنولوجيا الإدمانية والنرجسية ويتدللون إلى درجة تجعلهم غير مهيّئين للعالم الحقيقي، وحتى الإجهاد المعتدل يسبب لهم القلق.

كنا نعيش في مجتمعات قبلية صغيرة لكل فردٍ منها دوره وغايته، والآن صرنا مرتبطين رقمياً ومنفصلين جسديّاً ونعاني قلّةً في العلاقات ذات القيمة وفقداناً مزمناً للمعنى والهدف.

"تطور" المجتمع حتى صرنا نشعر بالإهانة إذا كانت للناس آراء مخالفة لآرائنا ونهاجمهم على وسائل التواصل الاجتماعي ونحظرهم حتى لا نضطر إلى سماع الرأي المعاكس. ويحق لنا في العديد من الدول أخذ إجازة مرضيَّة مدفوعة سواء كنا مريضين أو لا، ويمكننا أخذ يوم إجازة من أجل الصحة النفسية في حال شعرنا أننا لسنا على سجيّتنا. ويمكننا الذهاب إلى الطبيب والحصول

على مضادات الاكتئاب أو الأدوية المضادة للقلق لتجنب الخوض في تجربة المشاعر السلبية التي تشكّل جزءاً طبيعيّاً من الحياة.

لم يكن التنصُّل من التجارب السلبية خياراً متاحاً لأسلافنا وقد دعم ذلك مرونتهم. كان عليهم أن يكونوا أشدَّاء جسديّاً ونفسيّاً حتى يبقوا على قيد الحياة في عالم خطِرٍ ومليء بالمصاعب، وقد مكّننا ذلك من أن نكون أحياء اليوم. وبفضل مجموعة واسعة من التطورات المجتمعية والتكنولوجية صارت الحياة المعاصرة أكثر أماناً وأقل صعوبة، لكن الآثار الجانبية غير المقصودة تتضمن أننا أصبحنا ضعفاء جسديّاً وهشّين نفسيّاً.

نحن الأكثر وزناً وكآبةً وإدماناً وتعرضاً للأدوية الموصوفة من بين جميع أنواع البشر، لكن الحياة لم تكن يوماً بهذه العذوبة!

من الواضح أنّ ثمّة خطْباً ما في الحياة المعاصرة، فجينوماتُنا القديمة تعيش في عالم حديث وهذا لا يسير على ما يرام.

يستكشف هذا الكتاب أين تكمن المشكلة تماماً وما ينبغي فعلُه حيالها.



الفصل الأول

وجوه الإجهاد الحسنة والكريهة والمروّعة

الضربة التي لا تقتلني تزيدني قوة

فريدريك نيتشه

لا يرى الكثيرون سوى الجانب المظلم من الإجهاد، لكن العلماء كشفوا عن أوجهه الحسنة والكريهة والمروّعة، وهي قادرة على تحسين طريقتنا في التعامل معه.

بدأ اهتمامي بهذا الشأن عندما كنت في الجيش، فقد كنت ضابطاً جوياً مستجدّاً في الكليّة الملكية البحرية البريطانية، ومثل كل أفراد طاقم السلاح الجوي الذين قد ينتهي بهم المطاف على خط المواجهة، كان عليّ أن أخضع للدورة التدريبية الجوية ٤٢٧ التي كانت تُعرف باسم "تدريب النجاة في المعركة والصمود أمام الاستجواب"، والتي تضمنت عشرة أيام شديدة القسوة، تتالت وتراكمت خلالها مجموعة متنوعة من عوامل الإجهاد واحداً تلو

الآخر لتصل بنا إلى أقصى حدودنا.

بدايةً تعرضنا لإجهاد البرد عشرة أيام، فقد كان ذلك في فصل الشتاء في المملكة المتحدة ولم يكن بحوزتنا أكياس نوم. نمنا في ما يُسمى "المنامَة التكتيكية"، وهي مكان مخصص للنوم في حال كان العدو يطاردك وأردت أن تظل مختبئاً، وتُصنع عمليّاً عبر الغوص في شجيرة شائكة كبيرة وتشكيل سرير من الأوراق الجافة أو اللبلاب الطري (إذا أمكن العثور على أي منهما) وإخفاء المدخل. كان طاقم الدورة التدريبية لطيفاً بما يكفي لتزويدنا بأكياس تخييم GORE–TEX (تشبه البطانة الخارجية المقاومة للماء في كيس النوم) فلم يُصبنا البلل، لكن دون أي دفء يُرجى منها.

كنا نتجمد من البرد كل ليلة ونتعرض للكثير من الإجهاد الجسدي يوميّاً: مشينا ساعات في تمارين الملاحة مسافة مئات الكيلومترات على مدى عشرة أيام. كانت الأيام الخمسة الأولى "مرحلة مستقرة" تعلمنا فيها مهارات النجاة وأُرهقنا جسديّاً. أما الأيام الخمسة التالية، فكانت "مرحلة الهروب والمراوغة"، طاردتنا فيها "قوّاتٌ من الصيادين" مزوّدة بمركبات وفرق من الكلاب لمساعدتها على إيجادنا، ولم نتمكن من التحرك إلا ليلاً تجنباً لكشف أنفسنا، وكان علينا الوصول إلى الإحداثيات التي يعطينا إياها "العملاء السريون" الذين كنا نلتقي بهم كل ليلة. ولم يقدموا لنا أي طعام على مدى عشرة أيام إلا دجاجة تقاسمها أربعة أشخاص، وحصلنا عليها حيَّة.

تزايدت صعوبة الأيام والليالي تدريجيّاً، وتراكمت الأعباء

بسبب مزيج الإجهاد البدني والنفسي الذي استنزف مواردنا الجسدية والنفسية. تمكنت من الوصول إلى النهاية وقدمت اسمي ورتبتي ورقمي التسلسلي للحارس، وحصلت على إصبع شوكولاتة Mars مكافأةً على إكمال الدورة. طُلب مني الجلوس في مكان معين قبل أن آكل إصبع الشوكولاتة، ويمكنني أن أتذكر بوضوح أنني كدت أبول في ثيابي من شدة الحماسة لاحتمال تناول إصبع الشوكولاتة هذا بعد عشرة أيام بلا طعام باستثناء ربع الدجاجة ذلك. جلست في المكان المطلوب وما إن أوشكتُ على فتح إصبع الشوكولاتة، حتى تعرضت لما يُسمى "صدمة الأسير": انقضّت عليَّ مجموعة من الجنود، وعاملوني بعنف ثم بدؤوا عملية "تغطية الموتى" ووضعوا كيساً من الخيش على رأسي حتى لا أستطيع الرؤية، وربطوا يدي خلف ظهري، ثم اختفوا ببساطة، وتركوني ملقى على الأرض المتجمدة أتساءل ما الذي سيحدث بحق الجحيم بعد ذلك.

وسرعان ما عرفت. تم تحميلنا على متن شاحنة واحداً تلو الآخر، ونحن ما نزال في وضعية الموتى المتغطّين، وأمرَنا بالصمت جنود عدوانيون معهم كلاب عدوانية. عندما صرنا جميعاً على متن الشاحنة أخيراً، نُقلنا في رحلة استمرت بضع ساعات إلى موقع جديد وأُنزلنا من الشاحنة واحداً تلو الآخر. لم يتحدث إلينا أحد، وكان التواصل كله فيزيائياً. قطعوا أربطة حذائي وأعادوا ربط يدي أمام جسدي ثم جروني من إبهامَيَّ قبل أن نتوقف ويدفعوني إلى مبنى ما. فُتح الباب وسُحبت إلى غرفة تردّدَت فيها ضوضاء بيضاء عالية إلى درجة فظيعة، مثل راديو

عالي الصوت لم يُضبط على محطة. كنت قد ثُبتُّ في "وضعية إجهاد" لم تكن مزعجة إلى حدٍّ لا يُطاق أوَّل دقيقة أو دقيقتين، لكن الإزعاج والإجهاد تراكما تدريجيّاً (اسمُ وضعيات الإجهاد يلائمها للغاية!). وكنت أتلقى لكمة أو صفعة وأُنقل إلى وضعية إجهاد مختلفة عندما أفقد قدرتي على التماسك في وضعيتي، وتواصَل صوت الضوضاء البيضاء الرهيبة أثناء ذلك. وكان الجو بارداً. هكذا أمضيت الاثنتي عشرة ساعة التالية تقريباً. ظننتُ أنني كنت وحدي لكننا اكتشفنا لاحقاً أننا كنا معاً جميعنا في الغرفة الكبيرة والباردة والصاخبة نفسها. "الاستراحات" الوحيدة التي حصلنا عليها كانت عندما نُجرُّ إلى الخارج للاستجواب، وبالطبع ليست من أمتع التجارب التي قد تخطر على البال! أولئك المحققون العسكريون المحترفون خبراء بالفعل في العبث بعقول الناس.

وضوحاً، كانت الدورة بأكملها مجهدة للغاية – جسديّاً ونفسياً وعاطفياً – لكل من خاضها. ورغم ذلك وجد معظم الأشخاص مكامن قوة لعلهم لم يكونوا على علم بوجودها واجتاز معظمنا الدورة التدريبية (في حين اضطر البعض إلى تكرار الأمر بأكمله).

بعد نحو أسبوع، واجهتُ موقفاً كان من شأنه أن يسبب لي الإجهاد عادةً إلا أنه لم يفعل، بل كأن شيئاً لم يكن! ثم حدث شيء آخر بعد بضعة أيام، ومرة أخرى كان دون تأثير. بدأت أشكّل نظرية، وسألتُ أشخاصاً آخرين خاضوا الدورة إذا كانوا قد لاحظوا شيئاً مشابهاً وقال معظمهم إنهم لاحظوا بدورهم أن

الأشياء التي كانت تسبب لهم الإجهاد ما عادت تفعل، وعندها خَبرتُ أول لحظة تجلٍّ بشأن الإجهاد والمرونة.

راودتني لحظة التجلّي تلك لأنني كنت قد أكملت درجة الماجستير في علم التمرين الرياضي قبل أن ألتحق بالجيش، وفهمت أن التمارين الرياضية تفيدنا لمجرد أنها عامل إجهاد، فإجهاد التمرين الرياضي يُحدث استجابات تكيُّفية على مستوى الخلية مما يزيد من حجمنا أو سرعتنا أو قوتنا. وأدركت عندها أن الشيء نفسه يحدث عند التعرض للإجهاد النفسي. فإذا عانى المرء فترةً من الإجهاد النفسي وتعافى كما ينبغي، يمكنه أن يتكيف ويتحسن ويصبح أكثر قدرةً على تحمّل الإجهاد. يُطلق الجيش على هذا اسم "التهيئة للإجهاد"؛ لسنوات عديدة، أجروا "تدريب تطعيم الإجهاد" (stress inoculation training) على الجنود بهدف إعدادهم لضغوط العمل المحتمة. وتُستخدم التهيئة للإجهاد أيضاً في بعض الإجراءات الطبية، إذ يُعرّض العضو (مثل القلب) عمداً إلى إجهاد فيزيولوجي معتدل (مثل انخفاض تدفق الدم) قبل إجراء عملية عليه لتقليل الضرر الذي يصيب ذلك العضو خلال العمل الجراحي.

وقد اكتشف العلم الحديث أن التعرض لمستويات معينة من الإجهاد بأنواع مختلفة يحفّز تغييرات تكيُّفية على مستوى الخلية، والتي يمكن أن تعزز قدرة المرء على تحمّل ذلك الإجهاد. وتتيح الأبحاث الحديثة أيضاً لمحةً حول "التأثير العابر للمستويات"، وهو يعني أن الزيادة في القدرة على تحمل الإجهاد – الإجهاد البدني للتمارين الرياضية مثلاً – يمكن أن يؤدي إلى زيادة في

القدرة على تحمل عوامل الإجهاد الأخرى.

وخلال سنوات عديدة من المراقبة، توصل الجيش إلى أن الجنود الأكثر كفاءة هم القادرون على التعامل مع عوامل الإجهاد النفسية والعاطفية الشديدة. ونعرف الآن أن للأمر أساساً جزيئياً، إذ تُطلق بروتينات مهمة تسمى "بروتينات الاستجابة للإجهاد" (stress response proteins) في الخلايا عندما نعرض أنفسنا لأي إجهاد، سواء كان ذلك إجهاداً بدنيّاً أو إجهاد برد أو حرارة أو إجهاداً غذائيّاً (مثل الصيام) أو عاطفيّاً أو نفسيّاً، وتنشّط هذه البروتينات العمليات الخلوية التي تساعدنا على التعافي من الإجهاد، وتدفعنا في الوقت نفسه إلى ما بعد المرونة (القدرة على العودة إلى الوضع الأصلي) لنصبح "متكيفين مع الإجهاد" (نزيد من قدرتنا على تحمل المزيد من الإجهاد).

هذه هي فرضية الكتاب الأساسية: أن بإمكاننا تجاوز حاجز المرونة فنتحسّن بالتعرض لإجهاد معين بدل الاكتفاء بالعودة إلى الوضع الأصلي، وأنه قد يكون لعملية التكيف مع الإجهاد آثار غير مباشرة.

فلنباشر الآن ونستكشفْ وجوه الإجهاد الحسنة والكريهة والمروّعة.

الوجه الحسَن

لعل الوجه الحسَن للإجهاد يتلخّص في القول الشهير للفيلسوف

المفضل لديّ، فريدريك نيتشه Friedrich Nietzsche: "الضربة التي لا تقتلني تزيدني قوة".

لا شك في أن القرّاء قد سمعوا هذا الاقتباس (أو تنويعات له)، ولكن ما قد لا يعرفونه هو أن نيتشه كان في الواقع يتحدث عن عملية تسمى "الإنهاض" (hormesis) دون أن يعرف ذلك حينها. لخّصَ هذا المجالَ أحدُ روّاد الباحثين فيه، البروفيسور إدوارد كالابريس Edward Calabrese، فقال إنه "الاستجابات الإيجابية للتنبيه الناتج عن مقادير منخفضة دون المستويات السامة من الإجهاد، على عكس النتائج الضارة لمستويات الإجهاد العالية السامة". لطالما اعتُبر الإنهاض استجابةً فيزيولوجية طبيعية للأنظمة البيولوجية تجاه الإجهاد، وقد أظهرت الاكتشافات العلمية الحديثة أنه مبدأ بيولوجي عام على كل من المستوى الخلوي ومستوى الكائن الحي عموماً. لقد ثبت أن الإنهاض ينشط سلسلة من الاستجابات الخلوية التي تبطئ عملية الشيخوخة وتزيد مرونة الميكروبات والنباتات والحيوانات في التكيف وتعزز صحتها وتكاثرها وتطيل عمرها من خلال تهيئتها للآثار المضرة للإجهاد. باختصار، يكاد الإنهاض يجعل المرء مقاوماً للرصاص!

وعلى سبيل المثال، من المعروف أن التمارين البدنية تشكل عامل إجهاد إنهاضيّاً، أي أن الممارسة المتكررة للتمارين البدنية متبوعة بالتعافي اللازم تزيد من حجم الجسد وسرعته وقوته. تتضمن النتائج الثانوية لهذا التكيف مع إجهاد التمرين وقايةً من مجموعة واسعة من الأمراض المزمنة، إلا أننا نعرف الآن

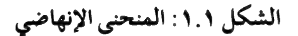
أيضاً أن الإفراط فيها لا يعني زيادة في فائدتها. فقد أظهرت العديد من الدراسات أن تأثير التمارين الرياضية على طول العمر يتبع منحنى J عكسياً: بعض التمارين مفيدة، وتحمل زيادتها نتائج إيجابية، لكن الكميات المفرطة من التمارين تقلل التأثير الإيجابي على طول العمر.

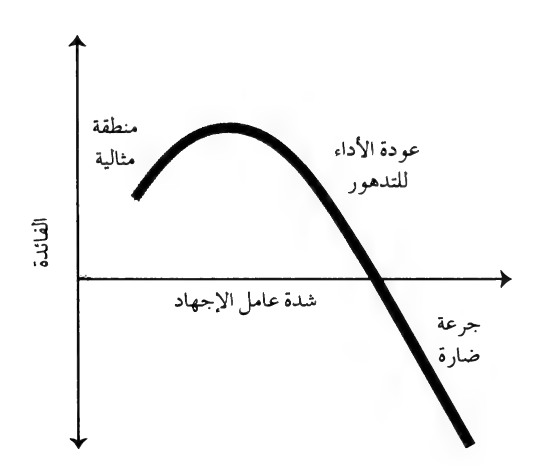
في مثال آخر للإنهاض، وُضّحت الآثار المفيدة للتعرض المنخفض إلى المتوسط للإشعاع في عدد من الدراسات على النباتات والحيوانات والبشر. في الدراسات على البشر، الأشخاص الذين تعرضوا لمستويات من الإشعاع كان يُعتقد سابقاً أنها خطِرة عانوا في الواقع من مستويات أقل من السرطان في العقود التالية مقارنة بأقرانهم الذين لم يتعرضوا للإشعاع. ومن الأمثلة على ذلك عمال الإنقاذ في تشيرنوبيل الذين تعرضوا للإشعاع النووي واختصاصيّو الأشعة الطبيون البريطانيون في الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي.

ثمّة فيضٌ من الأمثلة على عوامل الإجهاد الإنهاضية، ويستكشف هذا الكتاب بعضها بالتفصيل، كإجهاد الحرارة والبرودة والمواد الكيميائية النباتية في بعض الأطعمة والصيام المتقطع وأشعة الشمس فوق البنفسجية وحتى الكحول! في الواقع، ثمّة أكثر من ٦٠٠ عامل إجهاد إنهاضي معروف، وتكاد جميعها تتبع منحنى الإنهاض نفسه الموضح في الشكل ١.١.

من الناحية الفيزيولوجية، يُشار إلى هذا التأثير الإنهاضيّ باسم "الإجهاد الصحّي" (eustress)، وهو الإجهاد الذي يساعد في

تحسين حالنا، سواء كان ذلك عبر جعلنا أكبر أو أسرع أو أقوى أو تحسين صحتنا الجسدية أو مرونتنا النفسية.


الشكل ١.١: المنحنى الإنهاضي



وعلم الإنهاض في غاية الأهمية لعملية التطور، فهو يسمح لنا (نحن ومجموعة كبيرة من الكائنات الحية والنباتات والأنواع) بالتكيف مع مختلف عوامل الإجهاد في بيئتنا والتغلب عليها، بالإضافة إلى منحنا مستوى من اللياقة الجينية بسبب التعرض إلى هذا الإجهاد. ويؤثر الإنهاض تأثيراً كبيراً على صحتنا وطول عمرنا وحتى على إنجازاتنا في الحياة. إلا أنه أصبح عملةً نادرة في العالم المعاصر نظراً إلى توفر الراحة على نطاق واسع.

فلنتناول الأمر من منظور مساحات الراحة (comfort zones). يفضل الكثيرون قضاء معظم وقتهم في مساحات راحتهم لكن

البعض يلازمونها طوال حياتهم! المشكلة هي أن مساحات الراحة تشبه ساعات الليل بعد الثانية صباحاً في أن لا شيء حسناً يحصل فيها.

لتوضيح ذلك، فكروا في إنجاز كبير في حياتكم تفخرون به حقّاً، قد يكون إكمال لدرجة علمية أو امتحاناً مهنيّاً أو إنهاء مشروع ضخم في العمل أو التغلب على الخوف من التحدث أمام جمهور أو إنجاب طفل أو اجتياز مضمار حواجز أو ركض نصف ماراثون أو السفر وحيدين إلى دولة من العالم الثالث للتطوع. من أجل تحقيق شيء قيِّم بالفعل، لا بد من أن ذلك يتضمن مقداراً معيَّناً من الإجهاد والخروج من مساحة الراحة فترةً معتبرة. وعند الخروج من مساحة الراحة، نصبح في ما يسميه العلماء "مساحة اختلال التوازن المنتِجة"، أي حيث يكمن السحر. النقطة الأساسية هي في التمسُّك بالتوتر والمكوث في منطقة اختلال التوازن المنتجة هذه فترةً كافية تسمح بحدوث الاستجابات التكيفية.

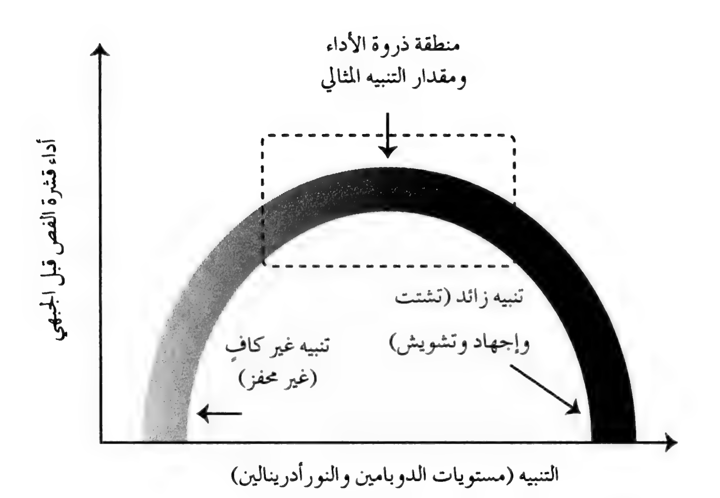
بالعودة إلى موضوع التمارين الرياضية، إليكم تشبيهاً سريعاً: فلنتخيّل شخصاً فاقداً للياقة كليّاً يقرر أن الوقت قد حان لبدء ممارسة الرياضة. بالأخص إذا كان قريباً من منتصف العمر، فقد يعود إلى الجلسة التدريبية التي اعتاد ممارستها في مقتبل عمره، ولنفترض أنه يذهب للقيام بجلسة CrossFit أو جلسة تدريب شخصية كاملة فيُرهق تماماً ويقرر حين يعود إلى المنزل: "كان ذلك في غاية الصعوبة وبعيداً كل البعد عن مساحة راحتي، ولن أعود إلى هناك". من الواضح أنه لن

يتكيف، فلا مجال للتكيف لنصبح أكثر لياقةً أو حجماً أو سرعةً أو قوةً أو نحولاً أو مرونةً دون البدء في برنامج تمارين يناسب المستوى الحالي ومتابعته واتباع مبدأ الحمل الزائد التدريجي (زيادة الحجم أو الشدة مع الوقت). وما يحفّز التكيف هو التعرض المتكرر لعوامل الإجهاد والبقاء في منطقة اختلال التوازن المنتجة سابقة الذكر.

سأتحدث أكثر حول الإنهاض في الأجزاء التالية من الكتاب لكن هذا هو الوجه الحسن للإجهاد باختصار.

دعونا الآن نستكشف العلاقة بين الدماغ والإجهاد. الشكل ١.٢ مبنيٌّ على عمل عالِمَي الأعصاب في قسم علم الأعصاب في جامعة ييل، أفيس هينز Avis Hains وإيمي أرنستين Amy Arnsten. ويُظهر منحنى التنبيه والأداء الذي يُعدُّ إضافة جديدة إلى شيء معروف منذ سنوات عديدة. هل سبق أن أنجزتم عملاً مملّاً بحق؟ إن فعلتم، فكيف كان أداؤكم؟ لا بد أنه كان رديئاً بالفعل، صحيح؟ يرجع ذلك إلى أن الدماغ يحتاج إلى مقدار معين من الإجهاد (نسميه "التنبيه" نحن العلماء) حتى يصبح مهتمّاً بأداء المهام (لكن دون الإفراط في التنبيه وإلا نفقد القدرة على التحمل). يتبع الإجهاد مبدأ غولديلوكس (Goldilocks) وينبغي ألّا يزيد على حدِّه أو ينقص بل أن يكون بالمقدار المناسب تماماً! ومستويات الإجهاد المناسبة تماماً تُدعى "منطقة ذروة الأداء".

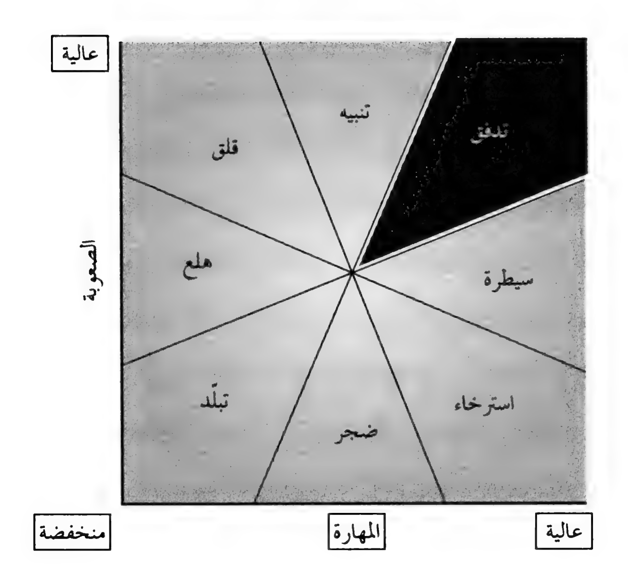
الشكل ١.٢ : منحنى الأداء-التنبيه وغولديلوكس في الدماغ



يحدث التفاعل الأمثل بين الإجهاد والأداء عند ما دعاه عالم النفس ميهالي تشيكسينتميهالي Mihaly Csikszentmihalyi "حالة التدفق" (الشكل ١.٣ التالي). ندخل في حالة التدفق عندما نتحمل عبء مطالب نملك المهارات اللازمة لتلبيتها. هل سبق أن مارست نشاطاً وركزتَ فيه حتى فقدت إحساسك بالوقت وبأفكارك نفسها وشعرت أنك دخلتَ في "الحالة"؟ هذه هي حالة التدفق ونحتاج إلى مستوى معين من الإجهاد (التنبيه) للوصول إلى حالة ذروة الأداء هذه.

وضوحاً، للوجه الحسن من الإجهاد العديدُ من الفوائد الملموسة لكل من الجسم والدماغ. بالإضافة إلى ذلك، نحن بحاجة بيولوجية عميقة إلى عوامل الإجهاد الإنهاضية إن أردنا الوصول إلى ذروة صحتنا الجسدية والنفسية وإطالة عمرنا

الشكل ١.٣: حالة التدفق



الزمني وعمرنا الافتراضي (أي عدد سنوات تمتعنا بالصحة، وهو أهمُّ من العمر الزمني). دفعنا التطور إلى البحث عن الراحة لأنها لم تكن الحالة الاعتيادية بالنسبة إلى نوعنا، لكن عالمنا اليوم وافرٌ بفرص الراحة القادرة على جعلنا سمينين ومريضين وهشّين نفسيّاً.

أمّا بعد، فليس كلُّ الإجهاد مفيداً لنا.

الوجه الكريه

أظن أن جميعنا عانى في فترة ما الإجهادَ النفسي أو القلق، سواء كان ذلك بسبب الاضطرار إلى التحدث أمام جمهور من الناس

أو الخضوع لاختبار مهم أو تراكم الأعمال أو التأخر عن موعد رحلة الطائرة أو بسبب أطفال يقودوننا إلى الجنون، ويرتبط هذا بالتفاعل بين الفصوص الدماغية الجبهية (الجزء المختص بالعقلانية والتخطيط وإطلاق الأحكام) واللوزة الدماغية المسؤولة عن استشعار الإجهاد والاستجابة له أو الخطر وغير ذلك. البروفيسور أنطونيو داماسيو Antonio Damasio كان أول من أثبَت أن تنشيط اللوزة الدماغية بما يكفي يجعلها تفرز موادّ كيميائية توقِفُ أو تثبِّط نشاط الفصوص الجبهية العقلانية. تُسمى هذه العملية "هيمَنة اللوزة الدماغية"، لكنها معروفة باسم "فقدان الصواب"! وهي حالة ذهنية مفيدة إذا كنا في خطَر، لكنها بالطبع غير مستحبَّة إن لم نكن كذلك.

أضافت البروفيسورة إيمي أرنستين مزيداً من التفاصيل إلى هذا وبيَّنَت أنّ الناقلَين العصبيَّيْن الدوبامين والنورأدرينالين (الذي يُدعى النورإبينفرين أيضاً) يتحكمان بمستويات التنبيه بشكل أساسي. ولنعتبر أن النورأدرينالين هو ابن عم الأدرينالين الذي يسكن في الدماغ. تكون مستويات هذين الناقلين العصبيّين منخفضة عندما نشعر بالملل، وترتفع عند التحفيز أو التنبيه، وعندما تكون في درجاتها المثالية (أو في منطقة غولديلوكس) يكون الأداء الإدراكي في ذروته، وتكبحُ منطقةٌ في الفص الجبهي تُدعى قشرة الفص قبل الجبهي البطني الإنسي (ventromedial prefrontal cortex) جماحَ اللوزة الدماغية فتنظمها وتسيطر عليها.

تحقق أجزاء أخرى من الفص الجبهي أيضاً ذروة أدائها

عندما تكون مستويات هذه المواد الكيميائية مثالية. تُعرف قشرة الفص الأيمن قبل الجبهي الوحشي (right lateral prefrontal cortex) باسم المكابح اليدوية الدماغية وهي تمنع المرء من اتخاذ إجراءات غير لائقة (مثل لَكْم المدير في العمل). كلنا تراودنا أفكار غير لائقة بالطبع، لكنَ هذا الجزء من الدماغ هو الذي يعمل على منعنا من تنفيذ هذه الأفكار (ومن غير المفاجئ أن الكحول يثبّط هذا الجزء من الدماغ!). تحافظ قشرة الفص الأيمن قبل الجبهي الوحشي على تركيز انتباهنا واستغراقنا في المهام. ومن موقعها في الجزء العلوي من الدماغ، تعمل قشرة الفص قبل الجبهي الظهراني الإنسي (dorsomedial prefrontal cortex) بمثابة مُحاكٍ للدماغ، مما يسمح بالاحتفاظ بعدة أجزاء من المعلومات معاً في الذاكرة العاملة وبتوقُّع المستقبل واتخاذ القرارات. أي أن الفصوص الجبهية تتفعَّل وتتولى إدارة الموقف في الظروف المناسبة وتحت وقع الإجهاد أو التنبيه الكافي.

من ناحية أخرى، تدفعنا المستويات بالغة الشدة من الدوبامين والنورأدرينالين إلى ما بعد منطقة غولديلوكس فنعاني من هيمنة اللوزة الدماغية. يتعطل عمل قشرة الفص قبل الجبهي الظهراني الإنسي فنفقد القدرة على التفكير السليم، وتتثبط قشرة الفص قبل الجبهي الظهراني الوحشي فنفقد التركيز، وكل من قشرة الفص الأيمن قبل الجبهي الوحشي وقشرة الفص قبل الجبهي البطني الإنسي تتغيبان عن خدمتهما دون إذن فتُهيمن اللوزة الدماغية ويبدأ المرء في التصرف كأنه يبلغ من العمر ثلاث

سنوات، وغالباً ما نقول أو نفعل أشياء نندم عليها لاحقاً عند عودة الفصوص الجبهية إلى العمل.

هذا هو الوجه الكريه من الإجهاد باختصار، والذي أظن أن الجميع قد خبروه.

الوجه المروِّع

يظهر الوجه المروع للإجهاد عندما يؤثر الإجهاد أو الضيق المزمن طويل الأمد تأثيراً سلبيّاً على الصحة الجسدية أو النفسية، وعدد الأشخاص الذين يعانون الإجهاد المزمن طويل الأمد مُفاجئ بحق. أظهر استطلاع حديث أجرته جمعية علم النفس الأسترالية أن ثلث الأستراليين تقريباً يعانون ضيقاً شديداً في حياتهم، ويعاني ربعهم تقريباً في أي مرحلة من حياتهم مستوياتِ قلقٍ أعلى من الحد الطبيعي أو اكتئابٍ بين المتوسط والشديد. ونجد معدلات مماثلة لمشاكل الصحة النفسية في معظم الدول الغربية.

صار لدينا الآن دليل واضح يربط الإجهاد بنشوء الحالات الطبية الجسدية والنفسية على حد سواء. بالإضافة إلى ذلك، بيَّنت الأدلة الحديثة التأثيرَ السلبي للإجهادِ المزمن في العمل (chronic workplace stress) على بُنية ووظائف أدمغة الموظفين، فينقص حجم مناطق في قشرة الفص قبل الجبهي ويزداد حجم اللوزة الدماغية (للتذكير، هي الجزء المسؤول عن استشعار

الإجهاد أو التهديد والاستجابة لهما في الدماغ). وتقود هذه التغييرات لدى الأشخاص الذين يعانون الإجهاد المزمن إلى مبالغة أدمغتهم في الاحتراس من الإجهاد، فيترقبون باستمرار ظهور إجهاد وتهديدات محتملة في بيئتهم، ونلحظ وجود تغيرات دماغية مماثلة لدى المصابين بالقلق أو الاكتئاب.

ومن المعروف أن الإجهاد في العمل يؤدي إلى حالة تُدعى "إرهاق العمل" (burnout) الذي ناقشته الأبحاث طوالَ عقود. في أيار/ مايو ٢٠١٩ أدرجَت منظمة الصحة العالمية إرهاق العمل في **تصنيف الأمراض الدولي، المراجعة الحادية عشرة** (ICD-11) فصار حالةً صحية يُعترَف بها.

وعلاوة على ذلك، لم نشهد من قبل مثل هذه المستويات العالية من الحالات الصحية النفسية حول العالم. ففي أي وقت من الأوقات، يعاني بين ٢٠ و٢٥% تقريباً من البالغين في الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وأستراليا ونيوزيلندا مشكلةً تتعلق بالصحة النفسية، وأظهرَت أحدث دراسة من تقييم "عبء المرض العالمي" (Global Burden of Disease) أنه في عام ٢٠١٧ كان ثمة ٧٩٢ مليونَ مُصابٍ تقريباً حول العالم باضطرابات الصحة النفسية، بمن فيهم ٢٦٤ مليون مصاب بالاكتئاب و٢٨٤ مليون مصاب بالقلق. ومعدل انتشار اضطرابات الصحة النفسية مدى الحياة - متوسط خطر الإصابة بأحدها في مرحلة ما من الحياة - يبلغ نحو ٥٠% في معظم الدول المتقدمة!

كلنا نعرف أن الإجهاد النفسي وحده قادر على التسبب

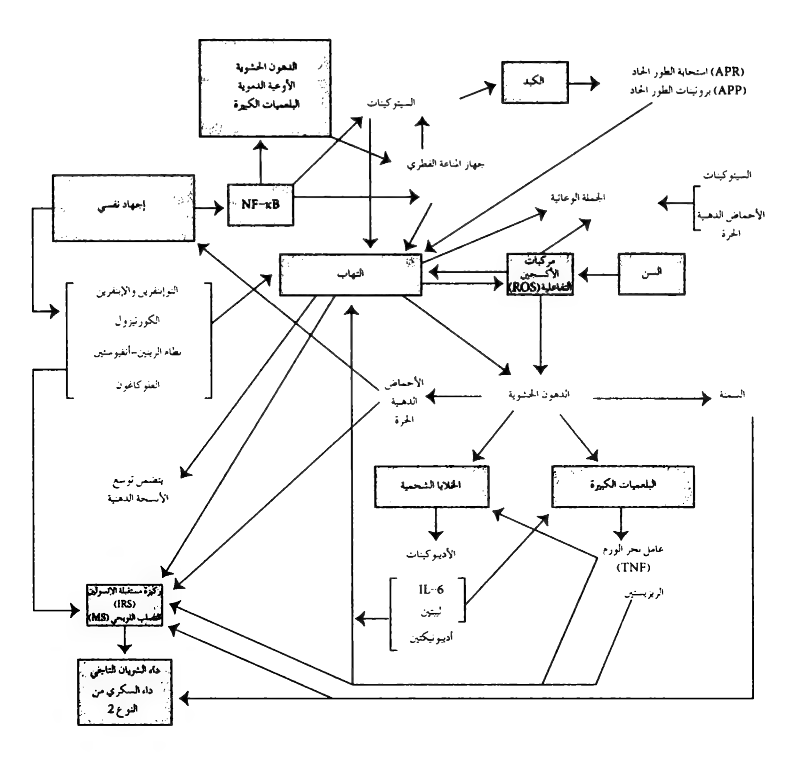
بالكثير من الأذى. ومن المثير للاهتمام أن الرئيسيات هي الكائنات الوحيدة التي تفعّل أفكارُها استجابةَ الكَرّ أو الفرّ (fight–or–flight)، وهذا يعني أنه يمكننا الجلوس والتفكير في موقف سخيف حصل قبل ٢٠ عاماً أو جدالاً خضنا فيه قبل أسبوع أو تصوُّر عواقب كارثية لشيء سيئ قد يحصل في المستقبل أو ما يظنُّه شخصٌ ما بنا، فيخلق دماغنا استجابة للإجهاد كأنّ أسداً يطاردنا.

بالنظر إلى الشكل ١.٤ التالي، المقتبس من ورقة بحثية بعنوان "العواقب الالتهابية للإجهاد النفسي" لمؤلفها بول بلاك Paul Black، من الواضح أن للإجهاد النفسي آثاراً سلبية واسعة النطاق.

قد يبدو هذا معقّداً قليلاً، لكن باتّباع المخطط من أعلى اليسار، نرى أن الإجهاد النفسي يتسبب في سلسلة أحداث بيولوجية أليمة. يُطلَق العامل النووي المعزز لسلسة كابا الخفيفة في الخلايا البائية النشطة (NF-κB) الذي يؤدي بدوره إلى إطلاق السيتوكينات، وهي جزيئات رسول (messenger molecules) تدفع الكبد إلى إطلاق استجابة الطور الحاد (APR) وبروتينات الطور الحاد (APP). والقراء مُصيبون إن ظنُّوا أن هذا لا يبدو مبشِّراً، فهذه الجزيئات تستنزف الطاقة. وتُطلق أيضاً في الجسم عند إصابته بفيروس، أي أنها طريقة الجسم ليقول: "اذهب واسترِح ريثما نقضي على هذا الدخيل"، وهذا هو السبب وراء انخفاض حيوية المُصابين بالإجهاد المزمن.

ويسبّب كل هذا التهاباً على مستوى الخلية، وللالتهاب

الشكل ٤.١ : العواقب الالتهابية للإجهاد النفسي



الخلوي آثار سلبية عديدة مثل زيادة في تشكُّل الدهون الحشوية، وهي الدهون تحت عضلات المعدة وحول الأعضاء. بالإضافة إلى إصابة المرء بالسمنة، يختلف هذا النوع من الدهون كليّاً عن باقي الدهون في الجسم في أنه يعمل في الواقع بمثابة عضو من جهاز الغدد الصماء، فيُطلق الأديبوكينات، وهي جزيئات رسول تشكِّل جزءاً من حلقة تلقيم راجع تتسبب بالمزيد من الالتهاب. ثم يؤدي هذا الالتهاب إلى تشكل المزيد من الدهون الحشوية وهكذا دواليك. تساهم هذه الحلقة إذاً – بالإضافة إلى

الهرمونات الناتجة عن الإجهاد النفسي مثل الكورتيزول - في نشوء متلازمة مقاومة الأنسولين (IRS) ومتلازمة الاستقلاب (MS) وداء الشريان التاجي أو أمراض القلب (CAD) والسكري من النوع ٢ (NIDDM).

مجرد النظر إلى تلك الصورة يكفي لإجهاد أيّ شخص! لكن الأمور تتفاقم أكثر، فقد اكتشف العلماء حديثاً أن الالتهاب الجهازيّ المزمن يساهم في مجموعة كبيرة من الأمراض والحالات المرضية التي تُصيب الإنسان كما هو موضّح في الجدول ١.١.

الجدول ١.١ : الحالات الصحية الناجمة عن الالتهاب الجهازيّ المزمن

موقع المرض	الحالات الصحية
أمراض القلب والأوعية الدموية	أمراض القلب والسكتة الدماغية واعتلال عضلة القلب وتصلّب الشرايين وأمراض الأوعية الدموية الدماغية
مضاعفات الإصابة بداء السكري	الفشل الكلوي المزمن واعتلال الشبكية وتعفن الدم واعتلال الأعصاب
الاضطرابات الالتهابية المزمنة	متلازمة القولون العصبي والصدفية والتهاب البنكرياس المزمن وداء الانسداد الرئوي المزمن والتهاب المفاصل الروماتويدي
أمراض الجهاز العضلي الهيكلي	هشاشة العظام والتهاب المفاصل العظمي والحثل العضلي

السرطان	الرئة والكلى والمعدة والبنكرياس والقولون وسرطان الغدد اللمفاوية
الاضطرابات الاستقلابية	أمراض الكبد الدهنية وأمراض القلب والسكري من النوع 2 وانقطاع النفس الانسدادي النومي
الاضطرابات العصبية	الخَرَف (بما في ذلك ألزهايمر وباركنسون) ومتلازمة حساسية الأندروجين

تحتاج مواجهة هذا إلى القليل من الشجاعة، لكن لنتابع معاً، فمن المهمّ مناقشة آخر مكون من الوجه المروّع للإجهاد، والذي يتمحور حول كيف يتَّضح الإجهاد المزمن سلوكيّاً.

لشرح آليّة ذلك، أود استخدام تشبيه الدوامة (الجدول ٢.١ في الصفحة ٤٦) التي تصبح قوة السحب فيها أشدّ نزولاً. فلنعاين المستويات المتعددة لدوامة الإجهاد هذه:

١. جميعنا جرّبنا المستوى ١ الذي يتضمن القليل من الاضطراب، فنفقد السيطرة قليلاً على القدرة على التركيز ويشتت الهاتف المحمول أو البريد الإلكتروني انتباهنا بسهولة وينخفض مستوى إنتاجيّتنا قليلاً ويزداد نزقُنا.

٢. هنا تبدأ الأمور تزداد وضوحاً وإشكاليَّة. يؤثر الإجهاد على الطاقة وقد يتسلل القلق بمستوى منخفض، وقد تظهر سلوكيات إهمال الذات أيضاً: تتدهور جودة نظامنا الغذائي

ولا نمارس التمارين الرياضية بالقدر اللازم وقد نشرع في تناول الكحول أو المخدرات حتى. يحرّض الإجهاد سلوكيات نعرف أنها تضرنا ونبدأ في تعذيب أنفسنا ويبدأ "طغيان ما ينبغي فعله": نردد مخاطبين أنفسنا أنه ينبغي لنا أن نحسن نوعية طعامنا وينبغي أن نمارس الرياضة أكثر وينبغي أن نقلل من تناول الكحول، وما إلى ذلك.

٣. وهنا يصبح للإجهاد المزمن تأثيرات ملحوظة على الصحة. من منظور جسديّ، لا نحظى بالنوم الكافي ويغلبنا التعب طوال الوقت، ويضعف جهاز مناعتنا مما يجعلنا أكثر عرضة للإصابة بنزلات البرد والإنفلونزا وغيرها من الأمراض، ونستغرق وقتاً أطول من المعتاد للتعافي منها. ومن منظور نفسي، قد نعاني القلق الشديد و/أو الاكتئاب وفقدان الحيويَّة. وقد يصبح سلوكنا مدمراً للذات فتنشأ لدينا عادات مثل التشافي الذاتي عبر الطعام أو الكحول أو المخدرات أو القمار جرّاء بحث الدماغ عن مهربٍ وجرعة من الدوبامين لتهدئة مشاعر الإجهاد والقلق، فنقوم بهذه السلوكيات آليّاً ونُدرك أنها تضرُّ صحتنا الجسدية والنفسية لكننا نجد أنفسنا بلا حول ولا قوة. ويبدأ أيضاً الانسحاب الاجتماعي الذي يمثّل إشارة تحذير بخطر حقيقي مُحدق.

٤. المستوى الأخير هو الإرهاق الذي يتمثل في الإرهاق أو القصور الكظري وفيه الغدتان الكظريتان المتضخمتان بسبب ضخ هرمونات الإجهاد المفرط تعانيان حملاً زائداً، فتتقلصان ولا يعود بإمكانهما إنتاج ما يكفي من الكورتيزول

اللازم لإتمام الوظائف الطبيعية. وتُرهق أنظمة النواقل العصبية وخاصة الدوبامين والسيروتونين. نتيجةً لذلك تفقد الأشياء متعتها المعهودة، ويصعب النوم بسبب نقص السيروتونين، ويصبح القلق أو الاكتئاب منهكين وفي أسوأ الأحوال يبرز إحساس باللاجدوى والأنهيدونيا (فقدان القدرة على الإحساس بالمتعة).

الجدول ٢.١: دوامة الإجهاد

المستوى ١	قلة التركيز، تعدد المهامّ بصورة مشتّتة، النزق
المستوى ٢	نقص الطاقة، اللامبالاة، الاضطراب أو القلق بمستوى منخفض، إهمال الذات
المستوى ٣	التعب، المرض، مشاكل النوم، القلق أو الاكتئاب المتوسطان، الانسحاب الاجتماعي
المستوى ٤	الإرهاق، القلق أو الاكتئاب الشديدان، الأنهيدونيا

وحين يصل الناس إلى أدنى مستوى من دوامة الإجهاد، غالباً ما يكون طريق العودة طويلاً وصعباً ولهذا يُعدّ التدخل العلاجي في غاية الأهمية، وقد تؤدي ملاحظة العلامات والتدخل المبكر إلى تحول سريع. وينبغي أن تزداد شدة التدخل بانخفاض المستوى لأن قوة السحب إلى الأسفل تزداد شدة كما في الدوامات.

خاتمة

الآن بعد إثارة الذعر بكل هذه المعلومات غير السارة، فليطمئنّ القراء إلى أن بقية الكتاب تتمحور حول الحلول في كل مستويات الدوامة! وسيكون مرشداً من خلال أدوات عملية يمكن استخدامها يوميّاً لأداء المهام على أكمل وجه والمرونة في مواجهة الإجهاد.

قبل المضي قدماً، فكروا في أوجه الإجهاد الحسنة والكريهة والمروّعة. هل سبق أن خبرتموها؟ هل لاحظتم تأثيراته السلبية أو الإيجابية عليكم أو على أشخاص تعرفونهم؟

سبق فريدريك نيتشه عصره حين قال: "الضربة التي لا تقتلني تزيدني قوة"، لكن ما فاتَه أن يضيفه هو: "... إذا تعافيتُ كما ينبغي وتعلّمت الدروس اللازمة". أستكشف أهمية ذلك في الفصول اللاحقة.

الفصل الثاني

تنشيط الاستقلاب

الحفاظ على صحة الجسم واجب... فمن دونها لا نستطيع الحفاظ على تيقّظ الذهن وصفائه

بوذا

إن كان ثمة حلّ سحري، فلا بد أنه يكمن في التمارين الرياضية التي لا يجد معظمُ الناس متعةً فيها، وقد يجدونها مهمّة مملة حتى. لكن سنرى في هذا الفصل أن العلم أثبت أن إيجاد المزيد من المساحة للتمارين الرياضية (والحركة عموماً) في حياتنا اليومية يمكن أن ينشط عملية الاستقلاب لدينا ويعود بفوائد هائلة على صحتنا الجسدية والنفسية. سأدلّكم أيضاً في هذا الفصل على طرق تسهّل زيادة النشاط البدنيّ.

تطرّقتُ في الفصل السابق إلى الإنهاض، وهو التعرّض إلى عوامل الإجهاد القادرة على التسبب بالوفاة إنما بمستويات

منخفضة أو معتدلة تحفّز مقاومة الإجهاد. ويُعدُّ النشاط البدني أو ممارسة التمارين الرياضية (سأستخدم هذين المصطلحين دون التفريق بين معنييهما موقتاً وسأخوض في التفاصيل لاحقاً) أهم عامل إجهاد إنهاضيّ نافع لصحة البشر.

خلال عملي متحدثاً تحفيزيّاً، تحدثتُ إلى عشرات الآلاف من الأشخاص على مرّ السنين حول التمارين الرياضية. وعندما أستطلع آراء الجمهور، يقول البعض إن ممارسة التمارين الرياضية تستهويهم والبعض يحبونها حتى، لكن يقول كثيرون إنهم لا يستمتعون بها وبالكاد يمارسون أي تمارين. لماذا؟ غالباً لأنهم لا يرتاحون لممارستها.

ردِّي عليهم هو: "من المفترض ألا ترتاحوا، فهذا بالضبط ما يجعلها مفيدة!". يُشكل النشاط البدني أساساً لبيولوجيتنا، ونخذل جينومنا دون مستويات عالية منه. عندما نكون نشيطين بدنياً، نعيش بما يتماشى مع جينومنا ونلحظ نتائج إيجابية عبر تحسُّن في صحتنا الجسدية والنفسية.

ومن المعروف أن التمارين الرياضية المنتظمة يمكنها أن تساعد في الوقاية من الأمراض المزمنة أو معالجتها، مثل أمراض القلب وداء السكري من النوع ٢، ومن المعروف أيضاً أن التمارين الرياضية قد تفيد في الوقاية من السرطان أو معالجته، لكن هذا مجرد غيض من فيض. لدينا الآن أدلة دامغة على أنه ينبغي أن توصف التمارين الرياضية بمثابة علاج لـ٢٦ مرضاً وحالة صحية مزمنة وبالتحديد تلك الموضحة في الجدول ٢.١.

الجدول ٢.١ : الأمراض المزمنة والحالات الصحية التي يتطلب علاجها التمارين الرياضية

منطقة المرض	الحالة الصحية
الأمراض النفسية	الاكتئاب، القلق، الإجهاد، الفصام
الأمراض العصبية	الخرَف (مثل ألزهايمر وداء باركنسون)، التصلب اللويحي
الأمراض الاستقلابية	السمنة، فرط شحميات الدم، المتلازمة الاستقلابية، متلازمة تكيس المبايض، داء السكري من النوع ٢، داء السكري من النوع ١
أمراض القلب والأوعية الدموية	السكتة الدماغية، ارتفاع ضغط الدم، داء الشريان التاجي، قصور القلب، العَرَج المتقطع
أمراض الرئة	مرض الانسداد الرئوي المزمن، الربو القصبي، التليف الكيسي
الاضطرابات العضلية الهيكلية	الفُصال العظمي، هشاشة العظام، آلام الظهر، التهاب المفاصل الروماتويدي
السرطان	سرطان القولون، سرطان الثدي، سرطان بطانة الرحم، سرطان البروستاتا

بالإضافة إلى فعالية التمارين الرياضية في علاج الأمراض المذكورة، فقد أُثبت في دراسات بحثية منفصلة أنها تساعد في الوقاية من العديد من تلك الأمراض، ولو كان بإمكان دواء أن يفعل ذلك لكان سحريّاً بالتأكيد. وهذا أمر بالغ الأهمية، فبعض هذه الأمراض مثل أمراض القلب والسكتة الدماغية وداء السكري من النوع ٢ والانسداد الرئوي المزمن تُعرف باسم "أمراض نمط الحياة". خلال الخمسين عاماً الماضية، ازداد انتشار العديد من هذه الأمراض خاصةً في الأنظمة الاقتصادية المتقدمة وحديثاً في البلدان التي تتزايد فيها الثروة مثل الهند والصين.

فعالية التمارين الرياضية في الوقاية من الاكتئاب أو التغلب عليه

شهد العقدان الأخيران زيادةً سريعة أيضاً في المشاكل النفسية مثل الاكتئاب والقلق واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) وزادت جائحة كوفيد-١٩ الطين بِلة. وحتى دون تأثير الجائحة، أعتقد أن تدهور مستويات النشاط البدني قد ساهم مساهمةً كبيرة في زيادة هذه الحالات، وعلى هذا النحو يمكن أن تُعزى الزيادة في هذه المشكلات إلى عوامل نمط الحياة بشكل أساسيّ. (أناقش في فصول لاحقة كيف يساهم الغذاء أيضاً في هذه الحالات).

لعله من المعروف أن التمارين الرياضية تعزز المزاج

والعافية عموماً، وعندما يُسأل معظم الناس عن سبب ذلك، غالباً ما يجيبون بأن التمارين الرياضية تطلق الإندروفينات، وهي إجابة صحيحة لكنها ليست السبب الوحيد، فالتمارين الرياضية تطلق الكانابينويدات الداخلية (endocannabinoids). ويُعدُّ كل من الإندروفينات والكانابينويدات الداخلية موادَّ كيميائية مهمة في تحسين الحالة المزاجية.

ويزيد التمرين أيضاً إنتاج العديد من الناقلات العصبية، وهذا في غاية الأهمية لأن الناقلات العصبية مسؤولة عن التواصل بين الخلايا العصبية، فلا يعمل الدماغ من دونها، واضطراب مستوياتها قد يتسبب بالعديد من المشكلات مثل الاكتئاب واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه والقلق واضطراب الوسواس القهري والفصام. وأحاديات الأمين (monoamines) من ضمن الناقلات العصبية التي تحمل التمارين الرياضية تأثيراً إيجابيّاً عليها، وتنقسم إلى ثلاثة أنواع تؤثر على المجالات التالية:

١. المزاج والنوم: السيروتونين، المعروف لدى غالبية الناس، مهم للغاية من أجل المزاج والنوم أيضاً، وكما سنكتشف لاحقاً في هذا الكتاب، النوم والمزاج مرتبطان ارتباطاً وثيقاً.

٢. الحافز: الدوبامين مهم للحركة وأيضاً للترقب والسلوك الموجّه إلى هدف والحافز. (أتحدث عن أهمية هذا الحافز الذي يغذيه الدوبامين لاحقاً في الكتاب).

٣. إدارة الإجهاد: النورأدرينالين (أو النورإبينفرين) هو مادّة

كيميائية أخرى تفيد في تحسين المزاج وتساعد أيضاً في التعامل مع الإجهاد بشكل أفضل.

تنقسم الأدوية المضادة للاكتئاب إلى قسمين: مثبطات استرداد السيروتونين الانتقائية (SSRIs) ومثبطات استرداد النورأدرينالين الانتقائية (SNRIs)، وتزيد هذه الأدوية فعالية السيروتونين والنورأدرينالين اللذين أنتجهما الجسم أصلاً، مما يساعد في تحسين مزاج البعض على المدى القصير غالباً.

لكن هذه الأدوية ليست حلاً سحرياً. التمارين الرياضية هي الحل السحري لأنها تزيد إنتاج هذه الناقلات العصبية (من بين أمور أخرى) وتأثير ذلك أكبر مما يمكن لهذه الأدوية أن تفعله.

توصَّل تحليل تلوي (meta-analysis) في عام ٢٠١٦ (يجمع نتائج دراسات عديدة ويعطينا أقوى شكل من أشكال الأدلة) نُشر في *Journal of Psychiatric Research* إلى نتيجة مفادها أنّ "للتمارين الرياضية تأثيراً كبيراً وهامّاً على الاكتئاب" واقترح الباحثون أن بياناتهم "تدعم بشدّة فكرةَ أن التمارين الرياضية علاجٌ مسند بالبرهان للاكتئاب".

والتمارين الرياضية تفيد أيضاً المصابين بالقلق والاضطرابات الناجمة عن الإجهاد (stress–related disorders). وتوصَّل تحليل تلويّ آخر نُشر عام ٢٠١٧ في المجلة نفسها إلى أن "التمارين الرياضة تفيد في تحسين أعراض القلق لدى

الأشخاص ذوي التشخيص الحالي بالقلق أو/و الاضطرابات الناجمة عن الإجهاد".

وبالإضافة إلى تأثيرها الإيجابي على المزاج، تحمل التمارين الرياضية تأثيرات إيجابية كثيرة على مناطق متعددة من الدماغ والجهاز العصبي المركزي وعلى جهاز الغدد الصماء الذي ينظم الهرمونات. وتبيِّن الأبحاث أنه بغض النظر عن نوعها، للتمارين الرياضية آثارٌ إيجابية على مناطق التحكم الإدراكي والعاطفي والتحفيزي والتنفيذي والحركي في الدماغ. فهي تساعد على موازنة الطاقة وضبط المناعة والجهاز الهضمي، وتفيد في إصلاح الخلايا بل تنشئ خلايا دماغية جديدة كلياً وتكوِّن روابط بين خلايا الدماغ! وتحسن بنية ووظيفة مناطق الدماغ المرتبطة بقوة الإرادة والتحكم في النفس، التي يمكن أن تساعدنا على تحسين خياراتنا بشأن التغذية ونمط الحياة، مما يقلل مخاطر إصابتنا بالكثير من الأمراض المزمنة.

فلنخُضْ في التفاصيل العلمية.

الأسباب العلمية لفوائد التمارين الرياضية

ما الذي يجعل التمارين الرياضية قادرةً على تحقيق كل هذه الفوائد؟

النقطة الأولى التي تساعد في فهم هذا هي أن العضلات

الهيكلية تشكل أكبر نسيج من نوعها في جسد الإنسان الطبيعي. العضلات التي يبلغ عددها ٦٤٠ تقريباً تمثّل ما بين ٤٠ و٥٠% من إجمالي وزن الأشخاص الذين لا يعانون زيادةَ الوزن أو السمنة، وتتمتع العضلات الهيكلية بقدرة هائلة على تعديل تركيبتها لتلبية المتطلبات الشديدة أو المزمنة التي تُفرض عليها، وتُدعى هذه العملية "اللدونة" (plasticity).

ولعله من المعروف أن برنامجَ تدريب مقاومة (resistance training) متقنَ التصميم يزيد من حجم وقوة العضلات، وأن برنامج تدريب التحمل (endurance training) يعزز القدرة على الجري لمسافات طويلة، وكلاهما مثال على المرونة الإيجابية (أو التكيفية)، لكن العملية قد تجري بالاتجاه المعاكس أيضاً. فيمكن أن يختفي ثلث العضلات الهيكلية تقريباً في الطرف الثابت خلال أسابيع. هذا مثال متطرّف، لكنّ البالغين يفقدون كتلة عضلاتهم بمعدل يتراوح بين ٣ و٨% في كل عقد، ومن الشائع أن يفقد البالغ من العمر ٧٥ عاماً ٥٠% من إجمالي كتلة عضلاته منذ العشرينات من عمره. قلة استخدام العضلات تؤدي إلى ضمورها! لعل القراء قد مرُّوا بتغيرات ملحوظة في لياقتهم عندما لا يمارسون الرياضة لفترة من الوقت، ويصبح من الصعب استعادة مستويات اللياقة تلك مع تقدمنا في السن.

وبالإضافة إلى التغييرات التي تطرأ على قوة العضلات وقدراتها الفيزيائية من خلال التمرين والخمول، تحدث تأثيرات عميقة على المستوى الخلوي والعضويِّ والجهازيّ

لأن التمرين منظِّم قوي جداً للتعبير الجيني.

في عام ٢٠٠٥ اكتشف البروفيسور الأسطوري فرانك بوث Frank Booth من جامعة ميسوري وفريقه أنه في كل مرة يمارس فيها المرء الرياضة تحدث "استجابة ثلاثية الأطوار" لجيناته، أي ثلاث موجات إيجابية لتغييرات التعبير الجيني:

١. جينات الاستجابة للإجهاد: تحدث الموجة الأولى بعد بدء التمرين ومن غير المفاجئ أنها تتميز بزيادة سريعة في جينات الاستجابة للإجهاد! وتُشكِّل هذه الجينات ومسارات الاستجابة للإجهاد الخاصة بها أساساً لعملية الإنهاض (الوجه الحسن للإجهاد) ولفئة فرعية من جينات الاستجابة للإجهاد تُدعى "بروتينات الصدمة الحرارية" لها تأثيرات خلوية مفيدة. تُطلق داخل خلايا الإنسان عند ممارسة الرياضة، وتبحث عن البروتينات التالفة ثم تصلحها عبر ثنيها لتعيدها إلى شكلها الصحيح. أليس هذا رائعاً؟ إنه مهم لأن البروتينات التالفة غالباً ما تؤدي إلى اختلال وظيفي أو مرض في الخلية. أحب أن أعتبر بروتينات الصدمة الحرارية هذه عوامل خلوية للمرونة.

٢. الجينات ذات الأولوية الاستقلابية (Metabolic priority genes): تحدث الموجة الثانية عندما تستجيب الجينات ذات الأولوية الاستقلابية لضغوط استقلابية معينة ناتجة عن ممارسة الرياضة، مثل انخفاض نسبة الغلوكوز في الدم. تساعد هذه الجينات في ضمان أن مناطق مهمة من الجسم، مثل الدماغ، ستظل تتلقى إمدادات الطاقة حتى عندما ينفد

الغلوكوز والغليكوجين من العضلات. وعلى المدى الطويل، يساعد تنشيط هذه الجينات على تحسين حساسية الأنسولين وحماية الجسد من الأمراض الاستقلابية.

٣. جينات الإنزيم الميتوكوندريّ (Mitochondrial enzyme genes): الموجة الثالثة هي جينات الإنزيم الميتوكوندري، والميتوكوندريا أشبه ببطاريات أو مولِّدات طاقة لمعظم خلايا الجسم. وتؤدي الميتوكوندريا التالفة إلى الشيخوخة المبكرة (كما في حالة كيث ريتشاردز Keith Richards عضو فرقة The Rolling Stones) والمرض. تساعد التمارين الرياضية في إصلاح الميتوكوندريا التالفة. وأُثبت حديثاً أن نوعاً معيناً من التمارين يُدعى التدريب المتقطع عالي الكثافة (HIIT) يساعد في إصلاح الميتوكوندريا التالفة ويحفِّز أيضاً النشوء الحيوي للميتوكوندريا، وهو مصطلح معقد يعني ببساطة بطاريات جديدة تُضاف إلى خلايا الجسد!

من النتائج المهمة الأخرى لهذا البحث أن التأثيرات الإيجابية للتمارين الرياضية على التعبير الجيني تستمر لمدة ٢٤ ساعة على الأقل، أي عملياً إذا كان لدى المرء وقت محدود لممارسة الرياضة خلال الأسبوع (كما هي حال معظم الأشخاص المشغولين)، فلا يجب أن يُوزَّع على جلسة أو جلستين طويلتين، بل ينبغي التمرُّن من خمس إلى عشر دقائق كل يوم (أو أكبر عدد ممكن من الأيام)، فبهذه الطريقة تتحقق تحسينات أكثر اتساقاً على المستوى الخلوي. وللتعويض عن الوقت القليل الذي تستغرقه هذه التدريبات،

بالإمكان زيادة شدتها لتحقيق أكبر قدر ممكن من الفائدة. (أستفيض حول ذلك لاحقاً في هذا الفصل عندما نصل إلى التوصيات).

الميوكينات السحرية

بعد دراسات فرانك بوث وفريقه عام ٢٠٠٥ تعمَّق فهمنا للفوائد الخلوية والاستقلابية والصحية بالمجمل للتمرينات الرياضية. واكتشفَت عددٌ من فرق البحث في جميع أنحاء العالم فئةً من جزيئات الإشارات الخلوية التي يُطلقها تقلُّص العضلات وتتحكم في الاتصال على المستوى الخلوي – داخل العضلات وفي جميع أنحاء الجسم والدماغ – وتُدعى "الميوكينات" (myokines).

الميوكينات نوعٌ من السيتوكينات، وهي مجموعة من البروتينات الصغيرة التي تؤدّي دوراً مهمّاً في إرسال الإشارات الخلوية. (الإشارات الخلوية أشبه بتعليمات تُرسل داخل الخلايا وفيما بينها بغرض التأثير على سلوكها). ولها فوائد صحية هائلة على الرغم من صغرها. وتتواصل الميوكينات مع:

- الخلية العضلية نفسها ("وظائف إفراز ذاتي") (autocrine)
- الخلايا المجاورة ("وظائف الإفراز الجَنيب") (paracrine)
- الخلايا البعيدة والأعضاء ("وظائف الإفراز الصُّمِّيّ") (endocrine)

تؤدّي وظائف الإفراز الصميّ دوراً في غاية الأهمية للصحة، فهي تحفز مجموعة من الفوائد الاستقلابية عندما تدخل إلى مجرى الدم وتتواصل مع العظام والدهون والكبد والبنكرياس والقلب والجهاز المناعي والخلايا الدماغية.

يتحمَّس المهووسون بالعلم من أمثالي حيال الميوكينات بسبب تأثيرها الإيجابي على الصحة، بالإضافة إلى أن وجودها يشير إلى أنه ما عاد من الممكن اعتبارُ أن الأنسجة العضلية مجموعةٌ "غافلة" من الألياف التي تعمل وَفقَ تعليمات الجهاز العصبي، وصار ينبغي النظر إلى العضلات الهيكلية على أنها عضو مُفرز بحد ذاتها، وهذا تغيير هائل. يمكنني كتابة كتاب كامل حول فوائد الميوكينات، لكن هذه بعض أبرز مزاياها:

- تدخل الميوكينات في مجرى الدم وتحسن الكثير من وظائف الأعضاء.
- يمكنها أن تساعد في تحويل الدهون بيضاء اللون إلى دهون بنية أو بيج عن طريق زيادة عدد الميتوكوندريا. ويحرق هذا النوع من الدهون طاقة أكبر مما يساعد على إنقاص الوزن.
- للميوكين عامل التغذية العصبية المُستمد من الدماغ (BDNF) تأثيرات مذهلة على الدماغ، مثل إنشاء خلايا دماغية جديدة ومشابك (وصلات بين الخلايا الدماغية)، وحماية الخلايا الدماغية من التلف. ويُطلق أثناء كل من التمارين الهوائية وتدريب المقاومة ويتناسب مع كثافة التمرين، وتطرأ ذروة

تركيزه عند عتبة اللاكتات تقريباً (ذلك الشعور الثقيل الذي يغلبنا عندما يشتدُّ التمرين).

- تحفز الميوكينات التكيفات الاستقلابية مثل نمو العضلات والعظام وإصلاحها، وتحسين وظائف المناعة، وتحسين صحة الأمعاء والكبد والبنكرياس (مما يقلل مخاطر الإصابة بداء السكري).
- ميوكين إنترلوكين ٦ (IL-6) مسؤول عن التأثير المضاد للالتهاب الذي يسببه التمرين، الذي يقلل دهون البطن ويساعد على تقليل مخاطر العديد من الأمراض.
- تحسن الميوكينات وظيفة الجهاز القلبي الوعائي وتقلل خطر الإصابة بأمراض القلب وألزهايمر وغيره من أنواع الخرَف.
- للميوكينات تأثيرات متعددة مكافحة للشيخوخة وهذا السبب وراء طول عمر ممارسي التمارين الرياضية على المدى الطويل.

ثورة الراحة

أتفق مع العديد من العلماء الذين يعتقدون أن انخفاض النشاط البدني الذي حدث منذ بداية ثورة الراحة هو القوة الدافعة الرئيسية وراء الارتفاع الكبير في الأمراض المزمنة (يمكن الوقاية منها) التي نشهدها. منذ بداية ثورة الراحة، شهدنا زيادات كبيرة في

أمراض القلب والأوعية الدموية، بالإضافة إلى زيادات أكبر في حالات السمنة والسكري والحالات الالتهابية واضطرابات المزاج وأمراض المناعة الذاتية ومرض ألزهايمر (وأنواع أخرى من الخرف).

ما لا يدركه معظمنا هو أن جينوم الصيادين الجامعين، الذي لم يتغير بشكل كبير خلال الـ ٤٥,٠٠٠ سنة الماضية، يتطلب ويتوقع منا أن نكون نشيطين بدنيّاً بدرجة عالية حتى يقوم بأدائه الطبيعي، لا الأمثل بل الطبيعي. عندما لا ننشط بدنياً بدرجة عالية، فإننا نحرم أجسادنا وأدمغتنا من الميوكينات الأساسية مما يجعلنا سمينين ومريضين ومكتئبين وقلقين.

فلنستخدم الاحتباس الحراري تشبيهاً لفهم تأثير قلة النشاط البدني حقّاً. ينتج الاحتباس الحراري عن ضخ كميات هائلة من ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة الأخرى في الغلاف الجوي على مدة عقود. لقد استغرق الأمر ٢٠ أو ٣٠ أو ٤٠ عاماً (أو أكثر) حتى نلاحظ كل الأضرار، والآن بعد أن لاحظناها صار مقدار العمل المطلوب لإبطالها هائلاً ويزداد كلما تباطأنا أكثر.

أرى أن هذا هو التشبيه المثالي للصحة، فكل من الصحة الجيدة والأمراض المزمنة عمليّتان تحصلان على مستوى النظام البيئي الكامن في ٣٠ إلى ٥٠ تريليون خلية تكوِّن الجسد البشري وتعمل بانسجام لتحافظ على صحته أو تتسبب بأمراض مزمنة. حين لا نتحرك، تطرأ تغييرات واسعة على التعبير الجيني وتنخفض مستويات الميوكينات المذهلة التي تحدثت عنها

سابقاً. وعلى مدى بضعة أسابيع أو أشهر، يمكن أن يتسبب ذلك في إبطاء عملية الاستقلاب وانخفاض الطاقة وتوسع طفيف في محيط الخصر وتراجع في المزاج ربما. ولكن إذا ظلّت مستويات النشاط البدني منخفضة لسنوات، فستحلّ كارثة على نظامنا البيئي ويزداد خطر الإصابة بالأمراض والاضطرابات المزمنة في كل من الجسد والدماغ زيادة هائلة مما يؤثر على صحة الخلايا وعملها وقد يسبب المرض، فيكون الموت نهاية الراحة!

الجلوس حَلَّ مَحَلّ التدخين

أود أن أخصَّ بالذكر عواقب الجلوس لفترات طويلة. شاعت عبارة تقول إن "الجلوس حلَّ محل التدخين" ولا أعتقد أن تلك مبالغة على الإطلاق.

عامَ ٢٠٠٦ نشرَ عالِما أعصاب من كلية ديفيد غيفين للطب في جامعة كالفورنيا في لوس أنجلوس شوشانا فاينمان Shoshanna Vaynman وفرناندو غوميز بينيلا Fernando Gomez-Pinilla دراسة رائعة بعنوان "انتقام الجلوس"[١] كانت إحدى أولى الدراسات التي استكشفت تفاصيل عواقب الجلوس المتواصل على فيزيولوجيا الإنسان وعلى الوظائف الدماغية تحديداً. وأثبتا أن الخمول البدني يؤثر تأثيراً مباشراً على لدونة الدماغ

١ إشارة إلى فيلم Star Wars: Episode III – "Revenge of the 'Sit'" : Revenge of the Sith في العنوان الأصلي. (المترجمة)

وأن انخفاض تعبير الميوكين عامل التغذية العصبية المُستمد من الدماغ BDNF (الذي تحدثت عنه سابقاً) كان أساس هذه التأثيرات السلبية. وتلا تلك الدراسةَ كثيرٌ من الدراسات التي وسّعت معرفتنا بـ"فيزيولوجيا الخمول".

وأظهرت دراسة أسترالية حديثة أن الأشخاص الذين يجلسون لمدة ١١ ساعة أو أكثر يومياً يزيدون خطر إصابتهم بمجموعة من الأمراض المزمنة بنسبة ٤٠%، مقارنة بمن يجلسون لمدة خمس ساعات أو أقل. ٤٠%! رد الفعل الأولي للكثيرين هو أن ١١ ساعة تبدو مدة جلوس طويلة، لكن فلنخُض في تفاصيل الأمر. من المحتمل أن العامل المكتبي يجلس ستَّ ساعات ونصفاً من الساعات الثماني (على فرض أنه يعمل ثماني ساعات فقط). لكن دعونا نلقي نظرة على بقية اليوم: قد يتناول الإفطار وقد يجلس لتناوله، وقد يتنقل من وإلى العمل بالسيارة أو الترام أو القطار، وقد يتناول الغداء جالساً وأشك في أن يتناول العشاء واقفاً. ثم سيرغب في الاسترخاء بعد يوم شاق من العمل أمام شاشة من نوع ما ربما، وبالنسبة إلى معظم الأشخاص يستغرق هذا ساعتين أو أكثر. من السهل جداً أن نقضي تلك الساعات الـ١١ جالسين، أليس كذلك؟

ندرك الآن أن قلة النشاط البدني هي أحد عوامل الخطر للإصابة بالأمراض المزمنة، لكن يشكّل الجلوس مطوّلاً عاملَ خطر منفصلاً ومستقلّاً. لذلك يواجه الأشخاص الذين لا يتمرّنون كثيراً ويجلسون لفترات طويلة عاملين مستقلين من عوامل الخطر بالإصابة بالأمراض المزمنة، ويظل عامل ذلك

الخطر قائماً حتى بالنسبة إلى الذين يتمرّنون كثيراً إذا كان عملهم يتطلب الجلوس مطوَّلاً.

هذه معلومات مُحبطة دون شك، لكنها تساعد على صياغة إرشادات النشاط البدني التي سأناقشها قريباً. لكن علينا أن نستعرض أولاً بعض الأبحاث المهمة التي أُجريت على أفراد قبيلة هادزا الذين يعيشون على أطراف فوهة نغورونغورو (Ngorongoro) في الوادي المتصدع الكبير شرقَ أفريقيا.

آخِرُ الصيادين الجامعين

قبيلة هادزا واحدةٌ من آخر قبائل الصيادين الجامعين على وجه الأرض، وفي وقت إجراء البحث كانوا يصطادون ويجمعون ما لا يقل عن ٩٠٪ من طعامهم مما يعطينا فكرة مذهلة عن نمط الحياة الذي تطوَّرَ الجينوم الخاص بنا ليعززه. من خلال دراسة أسلوب حياة قبيلة هادزا يمكننا أن نفهم مقدار النشاط البدني لأسلافنا منذ عشرات الآلاف من السنين، ثم يمكننا مقارنته بما يفعله معظم الناس حالياً وما توصي به الجهاتُ الصحية المتعددة.

الدراسة الأولى التي أجراها برايان وود Brian Wood وزملاؤه ونُشرت عام ٢٠٠١ عاينَت بيانات خطوات ١٩٧ فرداً من قبيلة هادزا خلال ٢٠٠ يوم بالمجمل باستخدام أجهزة تتبع للنشاط البدني عبر نظام تحديد المواقع العالمي (GPS). وتثير

هذه الدراسة إعجابي لأن العديد من الأشخاص في هذه الأيام يملكون مراقب نشاط لقياس خطواتهم. والاعتقاد السائد لدى معظم الناس هو أن "العدد السحري" للخطوات في اليوم هو ١٠,٠٠٠ خطوة، لكن ما مصدر هذا العدد؟ ظننتُ مثل العديد من الأشخاص أنه يستند إلى بحث أكاديمي لكن مصدره في الواقع حملةٌ تسويقية في الستينيات لشركة يابانية تُدعى ياماسا Yamasa هدفت إلى الترويج لأول عدَّاد خطوات يمكن ارتداؤه وأُطلق عليه اسم مانبو كاي Manpo-kei. ويشكُّ البعض في أن هذا العدد اعتُمد لأن رسم الرقم ١٠,٠٠٠ باليابانية يشبه رجلاً يمشي ولأنه يُعتبر عدداً جالباً للحظ في الثقافة اليابانية، وصار بطريقة فكاهية نوعاً ما متأصِّلاً في ذهننا واعتمدته منظمات مثل منظمة الصحة العالمية وجمعية القلب الأميركية وجمعية القلب الأميركية ووزارة الصحة والخدمات الإنسانية الأميركية.

رغم الانتشار الواسع لهذا الرقم، فإن قلة قليلة من الناس يمشون ١٠,٠٠٠ خطوة في اليوم. وفي دراسة أجريت على أكثر من ٧٠٠,٠٠٠ شخص من ١١١ دولة باستخدام بيانات الهواتف الذكية، لم يصل عدد سكان دولة واحدة إلى ما يقارب ١٠,٠٠٠ خطوة في المتوسط. كان النطاق بين ٣٥٠٠ (في إندونيسيا) وأكثر من ٦٠٠٠ بقليل (في الصين).

كيف كان أداء قبيلة هادزا إذاً؟ اتضح أن عدد الخطوات المسجلة لنساء الهادزا تجاوز ١٣,٠٠٠ خطوة بقليل، وكان عدد خطوات الرجال المدهش ١٨,٤٧٦ خطوة في اليوم. ومن المثير للاهتمام أن هذه الدراسة ذكرت أيضاً بيانات من

مجتمع الأميش الكنديّ الذين يعيشون نمطَ حياة تقليديّاً ما قبل صناعيٍّ (pre–industrial) ودون سيارات، وكان عدد الخطوات المسجلة لنساء الأميش البالغات في هذه الدراسة ١٤,١٩٦ خطوة في اليوم و١٨,٤٢٥ خطوة للرجال. يُشير هذا إلى أن الثورة الزراعية ليست سبب مشاكلنا المعاصرة بل الثورة الصناعية والراحة.

إحدى أبرز المشكلات تكمن في أن تسجيل عدد الخطوات في اليوم فقط لا يأخذ بعين الاعتبار شدة النشاط البدني المُمارس، وتُعد زيادة عمق التنفس ومعدل ضربات القلب أكثر أهمية من عدد الخطوات، لهذا تتحدث العديد من التوصيات الحكومية، بناءً على مشورة الخبراء، عن أداء مستويات نشاط بدني معتدل وعالي الشدة (MVPA).

وتتضمن توصيات النشاط البدني للبالغين (بين ١٨ و٦٤ عاماً) وفق وزارة الصحة والخدمات الإنسانية الأميركية ١٥٠ دقيقة من التمارين المعتدلة أسبوعياً أو ٧٥ دقيقة من التمارين الشديدة (أو ما يعادلهما) موزعة على خمسة أيام. وتقترح حكومة المملكة المتحدة القيام بهذا المقدار على الأقل، والأمر شبيه بهذا في أستراليا، أي ١٥٠ إلى ٣٠٠ دقيقة من النشاط المعتدل أو ٧٥ إلى ١٥٠ من النشاط الشديد أسبوعياً، بما في ذلك تدريب قوة (strength training) في يومين على الأقل من تلك الأيام.

وهنا تبرز أهمية الدراسة الأخرى لقبيلة هادزا والتي أجراها عالم الأنثروبولوجيا من جامعة أريزونا ديفيد رايكلين David Raichlen

وزملاؤه عام ٢٠١٦. وأرى أن هذه الدراسة أكثر دقّةً لأن الباحثين استخدموا أجهزة مراقبة معدل ضربات القلب وأجهزة تتبع عبر نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) على عينة مؤلفة من ٤٦ فرداً من قبيلة هادزا (١٩ ذكراً و٢٧ أنثى) على مدى أربع فترات مدتها أسبوعان لقياس مستويات النشاط البدني المعتدل وعالي الشدة (MVPA) الذي يؤدونه عادة. يعني الجمع بين هذه الأدوات أن البيانات المجمَّعة لم تكن فقط حول مقدار نشاط الأشخاص (عبر نظام تحديد المواقع العالمي) بل تضمنت أيضاً شدة هذا النشاط البدني. دامت الدراسة أربع مراحل زمنية مؤلفة من أسبوعين لأن الباحثين أرادوا جمع بيانات من كلا الموسمين الجاف والممطر لتشكل نموذجاً عن السنة بأكملها. كان متوسط سن أفراد قبيلة هادزا ٣٢ عاماً وكان أصغرهم يبلغ ١٥ عاماً وأكبرهم ٥٠ عاماً، مما غطى نطاقاً واسعاً من الأعمار.

كيف كان أداؤهم إذاً؟ تجاوزوا توصيات الولايات الأميركية المتحدة والمملكة المتحدة وأستراليا تجاوزاً ساحقاً بمتوسط بلغ ١٣٥ دقيقة من النشاط البدني المعتدل إلى عالي الشدة في اليوم! أي ٩٤٥ دقيقة من النشاط البدني المعتدل إلى عالي الشدة في الأسبوع!

نظراً إلى أن الغالبية العظمى من الناس في النظم الاقتصادية المتقدمة لا يلتزمون بالتوجيهات الأساسية (وكثيرون لا يقربونها حتى)، من السهل معرفة سبب انتشار الأمراض المزمنة. وحين نفهم تأثير النشاط البدني على بيولوجيتنا ومدى قلة حركتنا مقارنةً بما صُمِّم جينوم الصيادين الجامعين الخاص بنا ليفعله، ندرك

كيف تقتلنا الراحة!

فحص الباحثون في الدراسة الثانية أفرادَ قبيلة هادزا بحثاً عن مشاكل القلب والأوعية الدموية مثل ارتفاع ضغط الدم وارتفاع مستويات الكوليسترول والدهون الثلاثية. أدَّت المستويات العالية من النشاط البدني لديهم إلى فوائد صحية للقلب والأوعية الدموية أيضاً، فتمتَّعوا بمستويات منخفضة جداً من ارتفاع ضغط الدم ولم يكن لديهم أي مستويات الدهون في الدم (lipid levels) خطِرة.

ولا أقترح أن نعود جميعاً إلى الصيد والجمع، لكن معرفة أنماط النشاط البدني لقبيلة هادزا بالإضافة إلى معرفة في بيولوجيا التمارين الرياضية والبيولوجيا العصبية توفر أساساً لتوصيات تدمج أنماط النشاط البدني في حياتنا الحديثة حتى نتمكن من درء الموت بسبب الراحة.



كيف يمكننا إصلاح الأمر؟

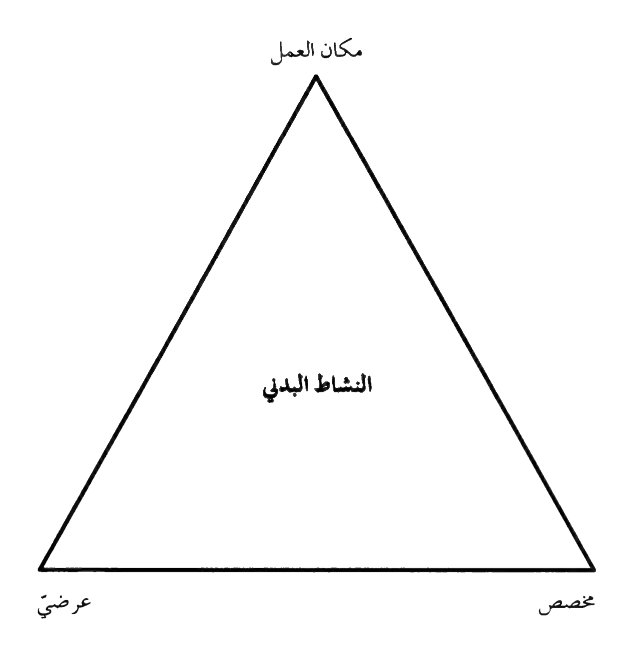
لدي ثلاث توصيات لتحقيق هذا من خلال النشاط البدني: النشاط واللياقة البدنية وبناء العضلات. وقد يتساءل القراء لماذا فرَّقتُ بين هذه الأمور، ويكمن الجواب في أن النشاط قد يكون عبر المشي كثيراً لكن دون أن تتسارع الأنفاس أو ممارسة أي تمارين قوة. وبالمثل قد تكون لياقة القلب والجهاز التنفسي عالية لدى شخص ما لكنه يجلس لفترات طويلة ولا يتمتع بكتلة عضلية كبيرة، أو يمارس الكثير من تمارين الأثقال ويتمتع بكتلة عضلية كبيرة وقوية إنما يعاني

في الركض مسافة قصيرة. القيام بالكثير من الخطوات أمر جيد، إلا أن لياقة القلب والجهاز التنفسي مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بطول العمر وكذلك كتلة العضلات وقوتها (وتساهم زيادة كتلة العضلات كثيراً في تحسين نوعية الحياة مع التقدم في السن) ولهذا كل التوصيات الثلاث مهمة.

وإذا كانت هذه تبدو أخباراً كئيبة (بالأخص بالنسبة إلى شخص يحاول الحفاظ على نشاطه البدني) فالنجدة قادمة.

من أجل توضيح إطار عمل لتوصياتي، أقدّم لكم مفهوم مثلث النشاط البدني الموضح في الشكل ٢.١.

الشكل ٢.١: مثلث النشاط البدني



تمثل الزوايا الثلاث للمثلث العناصر الثلاثة التي ينبغي حقّاً التركيز عليها:

١. النشاط البدني في مكان العمل: مقدار الحركة أثناء العمل (أو بالنسبة إلى الأمهات والآباء الملازمين للمنزل أو الذين لا يعملون حالياً، وأنماط النشاط خلال ساعات العمل المعتادة)

٢. النشاط البدني العرضي: مقدار الحركة (مهما كان مقدارها) عندما لا تعمل أو تقوم بتمارين مخصصة

٣. النشاط البدني المخصص: الرياضة أو التمارين الرياضية أو الذهاب إلى النادي الرياضي أو الجري

النشاط البدني في مكان العمل

راجعوا مراجعة ذهنية سريعة مقدارَ حركتكم ومقدار جلوسكم في يوم عادي، وما إذا كانت أنماط جلوسكم متقطعة أو متواصلة لفترات طويلة. الجلوس لمدة ٣٠ دقيقة أو أكثر قد يسبب الكثير من الأذى لأنه يسبب تغيرات كبيرة في التعبير الجيني. ويمكن أن يؤدي إلى زيادة ضغط الدم وتقليل القدرة على معالجة الغلوكوز والتأثير على حساسية الأنسولين، بالإضافة إلى تغييرات صحية أخرى كثيرة. وكشفت لنا دراسات مكان العمل أن مستويات النشاط البدني في مكان العمل قد انخفضت بمقدار ١٠٠ سعرة حرارية (٤٢٠ كيلوجول) في الخمسين عاماً الماضية. يعتقد

بعض الناس أن هذا ليس كثيراً، لكنه يعني ٥٠٠ سعرة حرارية (٢١٠٠ كيلوجول) في الأسبوع، والتي تصل في سنة عمل إلى نحو ٤٦ أسبوعاً تؤدي إلى ٢٣,٠٠٠ سعرة حرارية (٩٦,٦٠٠ كيلوجول) ومن الواضح أنها كافية للمساهمة في تراكم طبقات دهون غير صحية في الجسم.

وما من داعٍ للقلق بشأن هذا الجزء إذا كانت الوظيفة تتطلب نشاطاً مثل التجارة أو تقديم الطعام، لكن من الضروري للغاية إيجاد طرق مبتكرة لتعزيز مستوى النشاط في الوظائف التي تنطوي على قلة الحركة والكثير من الجلوس. فيما يلي بعض الخيارات المقترحة:

- الوقوف أو المشي خلال كل المكالمات الهاتفية.
- تنظيم أو اقتراح اجتماعات وقوفاً أو مشياً.
- ركن السيارة بعيداً من مكان العمل أو النزول قبل محطة أو محطتين من محطات الحافلة أو القطار والمشي.
- استخدام طابعة بعيدة.
- تحديد موعد لـ"وجبة حركة خفيفة"، أي ٣٠ ثانية من التمرين (مثل المشي لأعلى ولأسفل الدرج) كل ٣٠ دقيقة تقريباً.

مجرد النهوض والتحرك كل ٣٠ دقيقة يمكن أن يبطل الكثير من الأذى لكن الهدف هو أن تتسارع الأنفاس، وهذا سهل إن كان العمل في المنزل حيث يمكن ممارسة تمارين القرفصاء أو الضغط أو التمارين الرياضية الشاملة التي تعتمد على استخدام

وزن الجسد (burpees) أو الركض السريع في المكان، أو يمكن استخدام الأوزان أو أي معدات أخرى للقيام بتدريب قوة قصير. أما إذا كنتم في بيئة مكتبية وتستحون من ممارسة الرياضة أمام الآخرين، فيمكنكم المشي مشياً سريعاً أو صعود دورتين أو ثلاث دورات من السلالم. حتى ٣٠ أو ٦٠ دقيقة من هذه النشاطات عالية الشدة تنشط الجينات الوقائية وتزيد تدفق الدم والأكسجين إلى الدماغ وتفكك هرمونات الإجهاد لتُعيد الجسد والدماغ إلى التوازن الطبيعي (يُدعى "الاستتباب").

النشاط البدني العرضي

تنطبق المبادئ نفسها أيضاً على جزء النشاط البدني العرضي من الثالوث، وللتذكير، هو مقدار الحركة خارج أوقات العمل والتمرين المنظَّم. من المهم الإشارة إلى أنه عندما يُكثر الناس من التمارين الرياضية، فإن مستويات نشاطهم العرضي تميل إلى الانخفاض لأنها تستنفد الطاقة بشدة، وهذا أحد الأسباب التي تجعل التمرين وحده استراتيجية غير فعالة لفقدان الوزن (بالإضافة إلى أنه يمكننا أيضاً معادلته عن طريق تناول المزيد من الطعام).

الحرص على عدم الارتماء على الأريكة مع زجاجة بيرة أو كأس من النبيذ بعد يوم شاق من العمل أمر مهم للصحة الجسدية والنفسية على المدى الطويل. وتغيير الأعمال المنزلية والبستنة لتصبح فرصةً للحركة يمكن أن ينطوي على فوائد كبيرة

فيمنحنا حافزاً إضافيّاً للقيام بهذه المهام، إضافةً إلى فوائد مهمة لفيزيولوجيتنا وصحتنا نتيجةً لتأثير العلاج الوهمي (placebo) وفق ما تبيّنه الأبحاث. في عام ٢٠٠٧ أجرى باحثو جامعة هارفارد دراسة على عمّال نظافة الفنادق: قيل لنصفهم إن عملهم مطابق لإرشادات النشاط البدني وقُدِّمت لهم أمثلة عليه، ولم يفعلوا ذلك مع النصف الآخر. على الرغم من أن سلوكهم الفعلي لم يتغير، لكن بعد أربعة أسابيع أظهرت المجموعة التي أُطلعت على المعلومات انخفاضاً في الوزن وضغط الدم ودهون الجسم ومؤشر كتلة الجسم.

ومن الأساليب الناجحة لزيادة النشاط في مكان العمل والنشاط البدني العرضي الحصولُ على جهاز تتبع للنشاط البدني مثل Fitbit أو Garmin أو Apple Watch أو Oura Ring. بيَّنت دراسة أجرتها جامعة سنغافورة الوطنية أن الأشخاص الذين استثمروا في جهاز تتبع للياقة البدنية زادوا من حركتهم الأساسية بمعدل ٤٣% وهو تحسن هائل. وأنا من أشد المعجبين بأجهزة تتبع اللياقة البدنية هذه لأنها تساعدنا في الحصول على لمحة عن أسلوب حياتنا ومدى نشاطنا في الواقع، مما يعيد إلى الأذهان القول المأثور القديم "كل ما يمكن قياسُه يمكن حلّه".

اشتريتُ سِوار Fitbit لأول مرة منذ نحو ثلاث سنوات عندما كنت أقوم بالكثير من العمل بالتعاون مع مجلس مدينة بالارات (في فيكتوريا، أستراليا)، وحصل كل من انضم إلى برنامجي على Fitbit. كان السوار بحوزتي وكنت أعمل على الوصول إلى هدف مبدئي مقداره ٧٠,٠٠٠ خطوة في الأسبوع (لأنني

تعرضت للخداع بدوري بسبب الحملة التسويقية اليابانية في الستينيات). عندما حصل غاري Gary (رئيس قسم الموارد البشرية في المجلس) على سوار Fitbit، أرسل إليّ طلب صداقة وظهر على لوحة المتصدرين لدي محقِّقاً ٨٠,٠٠٠ إلى ٨٥,٠٠٠ خطوة في الأسبوع. لذا زدت معدل خطواتي في الأسبوع التالي فتجاوزتُ معدل خطواتي قليلاً، وفي الأسبوع الذي تلا ذلك زاد معدل خطواته وتجاوز معدل خطواته قليلاً. بمرور الوقت، أنشأت المنافسة بيننا معدّلاً طبيعياً جديداً يزيد على ١٠٠,٠٠٠ خطوة في الأسبوع. لا أروع من المنافسة الودية!

يزيد ارتداء جهاز تتبع للنشاط وعينا للعدد المدهش من الخيارات التي نتخذها كل يوم بشأن الحركة. هل أصعد عبر السلم أم المصعد؟ هل أركن سيارتي في أقرب مكان ممكن من المتاجر أم أركنها بعيداً لأحظى بفرصة للمشي؟ أو من الأفضل أن أمشي إليها؟ هل أنزل من المواصلات العامة قبل المحطّة حتى أتحرَّك قليلاً؟

يمشي العامل المكتبي النموذجي في الولايات المتحدة الأميركية والمملكة المتحدة وأستراليا ما بين ٣٠٠٠ و ٥٠٠٠ خطوة في اليوم في المتوسط، وهو أمر محزن جداً مقارنة بمجتمعات هادزا والأميش. لكن كل تغيير صغير مهم، لذا فإن أي شيء يمكن القيام به لزيادة عدد الخطوات وتقليل وقت الجلوس ينفع صحتنا بحق.

النشاط البدني المخصص

للنجاة من شَرَك حياتنا المريحة وإطالة عمرنا الافتراضي (healthspan) لا بدّ من القيام بالكثير من الأنشطة البدنية المخصصة، مما يعيدنا للحديث عن الميوكينات السحرية سابقة الذكر. تجدر الإشارة إلى أن معظم الميوكينات تُطلق بكميات تتناسب مع شدة تقلصات عضلاتنا ويُدعى هذا "الاستجابة للجرعة". ولهذا للجري فوائدُ أكبر من المشي، ورفع الأوزان الثقيلة عموماً مفيد أكثر من رفع الأوزان الخفيفة. وتؤكد الوكالات الصحية الحكومية حول العالم أهمية مستويات النشاط البدني المعتدل وعالي الشدة لهذا السبب.

ماذا يعني كل هذا إذاً؟

فلنبدأ الخوض في التفاصيل الجوهرية ونتحدث عن التوصيات. تقديم توصية واحدة للجميع أمر صعب وغير ملائم في آن معاً لأن الجميع يبدأ من نقطة مختلفة والسنُّ جزء من المعادلة أيضاً.

قبل أن نبدأ، أهم ما في الأمر هو أنه إن لم يكن المرء نشطاً بدنيّاً مسبقاً، فإن أي تغيير إيجابي سيكون مفيداً. وفي حال كنتم تستخدمون (أو تنوون استخدام) جهاز تتبع للنشاط البدني، يمكن تحقيق فوائد صحية كبيرة عبر زيادة عدد الخطوات، خاصة إذا كانت البداية في الجزء الأدنى من مستويات النشاط. أظهرت دراسة نُشرت في عام ٢٠٢٠ وأُجريت على ٥٠٠٠ أميركي تقريباً

فوق الـ ٤٠ عاماً أن المشاركين الذين مشوا ٨٠٠٠ خطوة في اليوم انخفض لديهم خطر الوفاة لأي سبب بنسبة ٥٠% مقارنة بأولئك الذين قطعوا ٤٠٠٠ خطوة يومياً. ونشهد دور استجابة الجرعة مجدداً هنا، فأولئك الذين مشوا ١٢,٠٠٠ خطوة في اليوم قللوا من خطر الوفاة بنسبة ٦٥% مقارنة بالمجموعة التي مشى أفرادها ٤٠٠٠ خطوة في اليوم.

وتشكل سرعة المشي عاملاً مؤثراً للغاية أيضاً لأن شدة التمرين تزداد بازدياد السرعة، ووفقاً لمركز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC)، يتراوح نطاق المشي المعتدل الشدة بين ٢,٥ و٣,٥ أميال (من ٤ إلى ٥,٦ كيلومترات) في الساعة والمشي السريع بين ٣,٥ و٤ أميال (٥,٦ إلى ٦,٤ كيلومترات) في الساعة أو أسرع. أظهرت دراسات متعددة أن الأشخاص الذين يمشون أسرع يعيشون لفترة أطول، وقد أفادت دراسة حديثة من دنيدن في نيوزيلندا أن حجم أدمغة المشاة البطيئين أصغر في سن ٤٥ من المشاة السريعين، وهذا يبيِّن بوضوح أن المشي البطيء أقل فعالية بكثير من المشي السريع. تميل سرعة المشي إلى الانخفاض مع تقدم العمر، وتؤثر مستويات اللياقة البدنية على ذلك وضوحاً، لذا فإن أفضل دليل هو المشي بسرعة تجعل الأنفاس تتسارع قليلاً. (وقد يكون هذا صعباً بالنسبة إلى الذين يتمتعون باللياقة، لذا يُنصح هؤلاء بالمشي السريع وحسب!).

تحقيق عدد خطوات كبير (والمشي السريع) والحرص على النهوض لمقاطعة فترات الجلوس المطوّلة يتوليان أمر جزأين من مثلث النشاط البدني، أي النشاط البدني في مكان العمل والنشاط

البدني العرضي. في حال كان عملكم يتطلب جهداً بدنيّاً أو قمتم بنشاط عرضي معتدل الشدة (مثل البستَنة أو أعمال منزلية معينة)، فمن الممكن احتساب ذلك ضمن النشاط البدني المخصص. وبإمكان بعض أجهزة تتبع النشاط البدني المتطورة تسجيل الزيادات في معدل ضربات القلب واحتسابها ضمن دقائق التمرين الرياضي. لعله من الواضح الآن أنه رغم فائدة حساب الخطوات، يجب أن يتمحور التركيز حول مستويات النشاط المعتدل وعالي الشدة، أي بعبارة بسيطة يجب أن تتعمدوا أن تتسارع أنفاسكم وتُجهدوا أنفسكم.

وأعتقد أن الوظائف التي تتضمن قدراً كبيراً من النشاط البدني تتمتع بميزة إضافية هائلة لا بد أنها تساوي الآلاف أو عشرات الآلاف من الدولارات (أو ما يعادلها) من الأجور المُضافة سنويّاً. عايَنت دراسة منذ ٧٠ عاماً تقريباً صحة قلوب سائقي الحافلات ومفتشي التذاكر، وكشفت أن مفتشي التذاكر الذين يسيرون في ممرات الحافلات باستمرار طوال يوم العمل كانوا أقل عرضة للإصابة بأمراض القلب أو الوفاة من السائقين الذين يجلسون باستمرار أثناء العمل. قارنت دراسة أحدث في عام ٢٠١٧ بين عمال البريد في غلاسكو (الذين كانوا نشيطين للغاية) مع زملائهم من موظفي المكاتب الأكثر استقراراً. كان بعض موظفي المكاتب يجلسون لأكثر من ١٥ ساعة يوميّاً في العمل والمنزل وكان محيط خصرهم أكبر بكثير ومستويات غلوكوز وكوليسترول الدم أسوأ بكثير من عمال البريد الذين كانوا يمشون ما يقارب ١٤,٠٠٠ خطوة يوميّاً. توصّلت هذه الدراسة إلى أن كل ساعة من الجلوس

الاعتيادي لأكثر من خمس ساعات أدت إلى زيادة مقدارها سنتمتران في محيط الخصر وزيادة في خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية بنسبة ٠,٢%، ويعادل هذا زيادة قدرها ١٢ سنتمتراً في محيط الخصر وزيادة خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية بنسبة ١,٢% في حال الجلوس لمدة ١١ ساعة في اليوم كما يفعل معظم موظفي المكاتب.

إذا لم تكونوا نشطين جداً حالياً، فلا بد من بذل جهد منسَّق لتحقيق التوصيات الحكومية، ومعظم الإرشادات الآن تتضمن أيضاً بعض تدريبات القوة. وللتذكير، فهي إما واحدة مما يلي:

- من ١٥٠ إلى ٣٠٠ دقيقة (٢,٥ إلى ٥ ساعات) من النشاط البدني المعتدل (نشاط يسبب جهداً إنما لا يمنع من إجراء محادثة) في الأسبوع
- من ٧٥ إلى ١٥٠ دقيقة من النشاط البدني القوي (نشاط يجعل إجراء محادثة صعباً بحق) أسبوعياً
- مزيج من الاثنين

وتجدر الإشارة إلى أنه يجب توزيع الدقائق على خمسة أيام على الأقل، وتضمين جلستين على الأقل من تدريب قوة لكامل الجسم.

يمثل الحد الأصغر من هذه الأرقام الحد الأدنى بالمطلق الذي ينبغي القيام به، ويوفر الوصول إلى الحد الأعلى من هذه الأرقام بشكل متواصل مستوى حماية جيداً حقاً من مجموعة

من الأمراض المزمنة ويحمل تأثيراً إيجابيّاً على الصحة النفسية ويطيل العمر بنسبة قصوى تبلغ ٧٥% لأنه يُعتبر قدراً كبيراً من التمارين الرياضية.

للحصول على دليل أوضح لمستويات الشدة، بالإمكان مراجعة الجدول ٢.٢.

الجدول ٢.٢: مستويات شدة النشاط البدني

شدة الجهد	التوضيح	أمثلة على النشاط
10: أقصى جهد	تدريبات صعبة لا يمكنني القيام بها إلا 30 ثانية تقريباً	1–5 مرات من تدريب الجهد المكثف، مثل 30 ثانية من العدو السريع بأقصى جهد
9: صعب جدّاً	لا تكلموني! هذا التمرين منهك!	تدريب مقاومة كثيف للغاية، بعض تمارين التدريب المتقطع عالي الكثافة (HIIT) مثل Crossfit، تدريب F45، العدو المتقطع
7–8: شديد	انقطعت أنفاسي وهذا صعب بحقّ	معظم جلسات التدريب المتقطع عالي الكثافة، ركوب الدراجات الهوائية السريع، الركض السريع، تدريب المقاومة الشديد، الجمباز، معظم الرياضات التنافسية

شدة الجهد	التوضيح	أمثلة على النشاط
6–5: معتدل	أنفاسي ثقيلة الآن وأنا أبذل جهداً. يمكنني أن أتحدث إنما ليس طويلاً	صعود السلم، المشي السريع، الهرولة، ركوب الدراجات الهوائية، تدريب الدائرة بواسطة أوزان خفيفة، الجمباز الخفيف، تمارين اليوغا الحيوية، أعمال البستنة الشديدة
4–3: خفيف	يمكنني أن أقوم بهذا التمرين لمدة طويلة ويسرني أن نتحادث، لكن قد أحتاج إلى التقاط أنفاسي بين الحين والآخر	المشي، ممارسة الغولف، أعمال البستنة الخفيفة، الأعمال المنزلية الصعبة، ركوب الدراجات الهوائية المتمهّل
2–1: خفيف جدّاً	بالكاد أتمرن لكنني أتحرك على الأقل	غسل الأطباق أو الملابس، التمشّي، التمطّي

البقاء للأكثر لياقةً

تُظهر الأبحاث أن متوسط العمر المتوقع للأشخاص الأعلى نشاطاً بدنيّاً في منتصف العمر أطولُ بثماني سنوات من الأشخاص الذين لا يتحركون في السن نفسه، أي أنه في

التمارين الرياضية استجابة للجرعة ضمن حد أقصى. ومن الواضح أيضاً أن أكبر مؤشر على الإطلاق لطول العمر هو سعة الأكسجين القصوى (VO2 max).

وقد تتساءلون: ما هذا الشيء؟ يوضح قياس سعة الأكسجين القصوى درجة لياقة القلب والجهاز التنفسي الشاملة، أو مقدار القدرة على ممارسة الرياضة، وبالنسبة إلى الأشخاص العاديين، يعني ارتفاع سعة الأكسجين القصوى مستويات لياقة أعلى عموماً. وتركز الإرشادات التي تهدف إلى تحسين لياقة القلب والجهاز التنفسي عادةً على ممارسة التمارين الرياضية في مناطق معدل ضربات القلب، والتي يتم تحديدها من خلال النسبة المئوية للحد الأقصى لمعدل ضربات القلب.

وثمَّة قوانين رياضية لتعيين الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب لأنها تنخفض عادةً مع التقدم في العمر، لكنها قد تكون مضللة بعض الشيء لأنها لا تنطبق على الجميع بدقة. ومع ذلك، أقدّمها للمهتمين:

الذكور: ٢٠٨,٦٠٩ - (٠,٧ × السن)

الإناث: ٢٠٩,٢٧٣ - (٠,٨٠٤ × السن)

وتتضمن التوصيات المعتادة لتحسين لياقة القلب والجهاز التنفسي توزيعَ وقت التدريب على مناطق معدل ضربات القلب الخمس:

١. من ٥٠ إلى ٦٠% من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب (جلسات الإحماء والتعافي)

٢. من ٦٠ إلى ٧٠% من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب (اللياقة الأساسية)

٣. من ٧٠ إلى ٨٠% من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب (التحمل الهوائي)

٤. من ٨٠ إلى ٩٠% من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب (السعة اللاهوائية)

٥. من ٩٠ إلى ١٠٠% من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب (تدريب السرعة)

وقد يكون هذا مفيداً حقّاً في حال توفر الوقت الكافي للتمرين، لكن الذين يقيدهم وقت محدود للتمرين يحتاجون إلى أفضل صفقة ممكنة في حدود إمكانياتهم. ويبدو أن أفضل طريقة للقيام بذلك هي تقسيم الوقت بين المنطقة ٢ (حيث لا يزال من الممكن إجراء محادثة) والمنطقتين ٤ و٥، وهو تمرين شديد بالفعل (مستوى جهد من ٨ إلى ١٠ من الجدول ٢.٢).

تساعد المنطقة ٢ في زيادة كثافة الشعيرات الدموية (الأوعية الدموية) وكثافة الميتوكوندريا (بطاريات الخلايا) وتمنح قدرة هوائية أساسية صحية، لذا أقترح جلسة أو جلستين لمدة ٣٠ دقيقة أسبوعيّاً في هذه المنطقة حسب مستويات اللياقة والأهداف.

وتمارين المنطقة ٤ و٥ أكثر صعوبة لكن فائدتها تكمن في أنها طريقة أسرع لبناء اللياقة. هذا هو في منطقة التدريب

المتقطع عالي الكثافة (HIIT)، وهي شدة لا يمكن تحملها لفترة طويلة جداً (فترات تصل إلى ١٠ دقائق في المنطقة ٤ لذوي اللياقة، ونحو ٣٠ إلى ٤٠ ثانية في المنطقة ٥).

وللتمارين الرياضية في هذه المناطق ثلاثة بروتوكولات:

١. مجموعات متقطعة طويلة من تمارين القلب والأوعية الدموية (cardio) (ركوب الدراجات الهوائية مثلاً أو الجري أو السباحة): تمرينٌ بشدة يمكن تحملها لأربع دقائق تقريباً واستشفاء (recovery) لمدة دقيقة أو دقيقتين (حسب مستوى اللياقة) ويُكرر ذلك ثلاث أو خمس مرات.

٢. مجموعات متقطعة قصيرة من تمارين القلب والأوعية الدموية (تدريب متواتر عالي الكثافة): تمرين بالشدة القصوى لمدة ٣٠ ثانية تقريباً واستشفاء لمدة ٣٠ إلى ٦٠ ثانية ويُكرر ذلك عشر أو عشرين مرة (حسب مستوى اللياقة والاستشفاء).

٣. مجموعات مقاومة متقطعة قصيرة (تدريب قوة متواتر عالي الكثافة): تمرين لمدة ٣٠ ثانية واستشفاء لمدة ١٠ ثوانٍ يُكرران ٢٠ إلى ٣٠ مرة. مع التنويع بين التمارين لتجنب إرهاق مجموعة معينة من العضلات.

يوضح الجدول ٢.٣ (في الصفحة التالية) التمرين المطلوب.

ارفعوا أوزاناً ثقيلة!

أعتقد أن تدريبَي القوة والمرونة لا يحظيان بالاهتمام الكافي. نفقد كتلة عضلية وعظمية مع تقدمنا في السن، مما يحمل عواقب سلبية (وكارثية في كثير من الأحيان) على صحتنا. أظهرت مراجعة منهجية وتحليل تلويّ في عام ٢٠٢١ أن ما بين ٣٠ و٩٠ دقيقة من تمارين المقاومة أسبوعياً خفضت الوفيات الناجمة عن جميع الأسباب بنسبة ١٧٪، وهي نسبة هائلة.

وأنصح بشدة بممارسة ما بين ٦٠ و٩٠ دقيقة من تمارين القوة أسبوعياً والأمثل أن تُوزّع على ثلاث جلسات. إذا كنتم تبحثون عن فوائد صحية مباشرة، يمكن أن يساعد في هذا تدريب دائري (circuit) لجميع أجزاء الجسم، وإن أمكن دمج القرفصاء ورفع الأوزان (deadlift) وأرجحة الأوزان بين الساقين (kettlebell swings)، فهي ثلاثة من أفضل التمارين المثمرة. إن كنتم تبلغون ٦٠ عاماً أو أكثر، أو قد بدأتم للتو أو تعانون أيّ إصابات، أنصح بزيارة الطبيب من أجل تصريح طبي، واختصاصيّ في فيزيولوجيا التمارين الرياضية أو اختصاصيّ تمارين تصحيحية للحصول على إرشادات حول برنامج للحفاظ على كتلة العضلات. وفي نهاية هذا الفصل روابط لفيديوهات عدة تمارين رياضية.

الجدول ٢.٣: التمارين الموصى بها

الفئة العمرية والأهداف	تمارين المقاومة	تمارين القلب والأوعية الدموية
60≥ السعي وراء الصحة والأداء الأمثلين	برنامج تدريب قوة منتظم من 3 إلى 5 مرات أسبوعياً يصممه محترف	جلستا تدريب ثابت (ركض أو ركوب دراجة هوائية أو تجديف بوتيرة ثابتة) أسبوعياً جلسة أو جلستان من التدريب المتقطع عالي الكثافة (HIIT) (إذا سمح الطبيب): التمرن 80–100% لمدة 30 ثانية، والاستراحة ضعف ذلك الوقت على الأقل، وتكرار ذلك 10–5 مرات
60< السعي وراء الصحة والأداء الأمثلين	برنامج تدريب قوة منتظم من 3 إلى 5 مرات أسبوعياً يصممه محترف، بالإضافة إلى تدريب توازن	جلستا تدريب ثابت أسبوعياً جلسة أو جلستان من التدريب المتقطع عالي الكثافة (HIIT) (إذا سمح الطبيب)

الفئة العمرية والأهداف	تمارين المقاومة	تمارين القلب والأوعية الدموية
60≥ السعي وراء المنفعة الصحية وطول العمر	جلستا تدريب للجسد بأكمله على الأقل أسبوعياً لمدة 60–30 دقيقة، أو 4 جلسات قصيرة مدتها 20–15 دقيقة	3–1 جلسات تدريب ثابت أسبوعياً جلسة أو جلستان من التدريب المتقطع عالي الكثافة فقط (HIIT) (إذا سمح الطبيب)
60< السعي وراء المنفعة الصحية وطول العمر	3–2 جلسات تدريب مقاومة دائري للجسد بأكمله أسبوعياً	جلسة أو جلستا تدريب ثابت أسبوعياً جلسة أو جلستان من التدريب المتقطع عالي الكثافة (HIIT) (إذا سمح الطبيب)

يجب أن يكون إجمالي وقت ممارسة الرياضة في الأسبوع ١٥٠ دقيقة على الأقل من التمارين المعتدلة أو ٧٥ دقيقة من تمارين القوة للحصول على الفوائد الأساسية، وتنبغي مضاعفة تلك القيم من أجل الصحة المثلى وطول العمر.

وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن الجمع بين تمرين المقاومة وتمارين القلب والأوعية الدموية في حال كنتم تمارسون نوعاً من التدريب

المتقطع عالي الكثافة الذي يجمع بين تدريب القوة وتمارين القلب والأوعية الدموية (cardiovascular training)، مثل برنامجَي CrossFit أو F45 Training. وتجب المحافظة أيضاً على إجمالي وقت التمرين من كلا النوعين أقل من عشر ساعات في الأسبوع، لأن أي إضافة قد تضعف فوائد إطالة العمر. إذا كنتم تمارسون رياضات التحمل مثل جري الماراثون أو ركوب الدراجات الهوائية أو الترياثلون، فلعلّ من الأفضل تجاوز هذه التوصيات لتحقيق الأداء الأمثل، ولكن يبدو أننا مضطرون للمفاضلة بين الأداء الأمثل ومزايا إطالة العمر المثلى، وما يزال هذا الأمر غامضاً.

وجبات الحركة الخفيفة

ذكرتُ من قبل العواقب الاستقلابية الصادمة للجلوس لفترات طويلة. بالإضافة إلى ذلك، إذا كنتم تجلسون مطولاً يومياً، فمن المهم للغاية مقاطعة ذلك الجلوس بانتظام لإعادة تنشيط التعبير الجيني الإيجابي وتنشيط عملية الاستقلاب. الهدف هو تدفق الدم والأكسجين إلى الدماغ، لذلك ينبغي أن نهدف إلى تسريع الأنفاس والشعور بحرقة في العضلات.

وبالإضافة إلى توصيات التمرين الواردة في الجدول ٢.٣، أوصي الأشخاص من جميع الفئات العمرية والأهداف بالقيام بما لا يقل عن ست وجبات حركة من ٣٠ إلى ٦٠ ثانية يومياً لتفريق الجلوس. ومن الأمثلة على ذلك أرجحة الأوزان بين الساقين (المفضل لدي)، والقرفصاء في وضعية الكأس (goblet squat) (مع

إمساك الوزن باليدين)، والركض السريع في المكان، وتمارين الضغط على الأرض أو المكتب، والتمارين الرياضية الشاملة التي تعتمد على استخدام وزن الجسد (burpees)، والقرفصاء، والقرفصاء مع القفز، والخطوات العريضة (lunges)، وقرفصاء السومو مع أرجحة الأوزان بين الساقين.

هل يمكن أن يكون الإفراط في التمرين مضرّاً؟

الجواب المختصر على هذا هو نعم، وغالباً ما يتضارب الشغف تجاه الرياضة مع مزايا إطالة العمر. وكشفت دراسة تدريب المقاومة التي ذكرتُها سابقاً أن مزايا إطالة العمر بدأت تتلاشى عند مستويات تزيد على ١٠٠ دقيقة في الأسبوع، وتظهر العديد من الدراسات حول تأثير تمارين القلب والأوعية الدموية [الكارديو] أننا نبدأ في فقدان مزايا إطالة العمر بعد أكثر من عشر ساعات تمرين في الأسبوع، وهذا أفضل على كل حال من عدم ممارسة التمارين الرياضية أو ممارستها بالحد الأدنى.

وتتمثل إحدى المشكلات التي ظهرت في العقدين الأخيرين في زيادة بالغة في حالات الرجفان الأذيني (AF) لدى كل من الرياضيين المحترفين والهواة، وأصاب في الغالب لاعبي رياضات التحمل مثل الماراثون وركوب الدراجات الهوائية والترياثلون والنخبةَ من المجدفين أيضاً. ويرجع سببه إلى ارتفاع معدل ضربات القلب لفترات طويلة (بضع ساعات) أو وصوله إلى مستويات عالية لفترات قصيرة، وأظن أن الأشخاص الذين ينخرطون في الكثير من الأنشطة

مثل CrossFit، التي ترفع معدل ضربات القلب إلى مستويات عالية جداً لمدة ساعة أو نحو ذلك، قد يعرّضون أنفسهم بدورهم للخطر إذا كانوا يتجاوزون حد العشر ساعات من التمرين في الأسبوع. والرياضيون الشباب خصوصاً معرضون للإصابة بالرجفان الأذيني، ولا أحد يعرف سبب ذلك تماماً، إضافةً إلى ممارسي هذه الأنواع من الأنشطة لسنوات عديدة.

وتتجه أصابع الاتهام إلى معدل ضربات القلب المرتفع بشدة في تلك المرحلة من التدريب المكثف عموماً، لذا أنصح شخصيّاً الهادفين إلى إطالة عمرهم الزمني والافتراضي ممن يرغبون في الخوض في ماراثون أو ترياثون بأن يفعلوا ذلك عدة مرات ثم ينتقلوا إلى شيء آخر ويحرصوا على إبقاء إجمالي وقت التمرين على المدى الطويل أقلَّ من عشر ساعات في الأسبوع، والأمر مختلف بالنسبة إلى الذين يهدفون إلى أداء أعلى في الرياضة، لكن أحذّرهم من احتمال وجود مفاضلة بين الأداء الأمثل وإطالة العمر.

خاتمة

يمارس الكثيرون التمارين الرياضية بهدف فقدان الوزن أو الحفاظ على النحافة لكن لعله صار واضحاً أنّ لها آثاراً تتجاوز المظهر بكثير، وتشمل كيفية أداء النظام البيئي المتمثل في خلايا الجسد لوظائفه وأداء الدماغ والجهاز العصبي بالكامل والطرق التي يمكن فيها أن تساعد التمارين الرياضية في اتخاذ

خيارات بيئيَّة صائبة. وتقلل هذه الخيارات بعدها من خطر إصابتنا بمجموعة واسعة من الأمراض المزمنة وتُحسّن أداءنا.

وكشفت آخر التطورات في فهمنا لعوامل الإجهاد الإنهاضية أن التمرينات الرياضية تؤدي في الواقع إلى عمليات خلوية تعزز مرونتنا. قد يصف لنا الطبيب حبوب دواء عندما نقصده ليساعدنا في علاج مرض أو حالة صحية، ويمكن اعتبار تلك الحبوب آلة موسيقية تبعث صوتاً ما، أما التمارين الرياضية في تشبيهنا هذا، فهي مثل أوركسترا كاملة تُفعَّل في أجسادنا لتعزف سيمفونية تُطرب الأجساد والأدمغة كلها!

يرجى مسح الرمز أدناه للاطّلاع على بعض مقاطع الفيديو والمزيد من النصائح المتعلقة بالتمارين الرياضية.

امسح الرمز



الفصل الثالث

ثمار المشقَّة

ينبغي أن نخضع لتدريب شتويّ شاقّ وألّا نتسرّع في الخوض في أشياءَ لم نستعدّ لها

إبكتيتوس

درس الكثير من علماء النفس تحمّلنا للمشقة وكُتبت أوراق أكاديمية عديدة حول كلّ من تحمل المشقة (تحمل الإزعاج الجسدي) وتحمل الضيق (تحمل الانزعاج النفسي) بالإضافة إلى استبيانات مُعتمدة ومخصصة لكلا الموضوعين، وقد تبيَّن أن الأشخاص ذوي النتائج الضعيفة في هذين الأمرين أكثر عُرضة للعديد من المشكلات النفسية مثل القلق والاكتئاب.

لكننا لن نتحدث في هذا الفصل عن "التحمل" الذي يعني أن نكون قادرين على التعرض لشيء ما دون رد فعل سلبي لأنه لا يمثل المعنى الحقيقي لمفهوم الإنهاض البيولوجي الجوهري

(الذي يعني أن نطور مقاومة للإجهاد بسبب التعرض لعوامل الإجهاد أو السموم بمستويات منخفضة إلى معتدلة كما سبق الذكر في الفصول السابقة).

ويقودنا هذا الحديث إلى "ثمار المشقة".

إجهاد البرد

سنستكشف بدايةً شيئاً غريباً قليلاً هو الاستحمام بالماء البارد. وحين أتحدث عن ذلك، يرتاب أغلب الناس بشأنه، وهذا مفهوم، لأنه لا يولّد شعوراً ممتعاً لكن اتَّضح أن ثمّة أسباباً وجيهة لأهمية الاستحمام بالماء البارد يوميّاً لا من وقت لآخر.

أُجريت حديثاً تجربة عشوائية مضبوطة مثيرة للاهتمام حقّاً في هولندا حول تأثير الاستحمام البارد على الصحة والعمل، ولعله من المعروف أن التجارب العشوائية المضبوطة تُعدُّ أفضل أشكال الأدلة السريرية لكونها الطريقة المثلى لإثبات أن تأثيرات التدخل تُعزى إلى التدخل نفسه وليس إلى تأثير الدواء الوهمي (الذي يمكن أن يكون قوياً للغاية). في هذه الدراسة قُسم عددٌ من المتطوعين عشوائيّاً إلى مجموعتين تم تعيين إحداهما مجموعةً ضابطةً وطُلب من أفرادها الاستمرار في الاستحمام كالمعتاد. وكانت المجموعة الأخرى المجموعة التجريبية التي طُلب من أفرادها أخذ دش بارد في نهاية الحمام العادي يوميّاً (وضبطوا حرارة ماء الدش لتصبح باردة بعد الاستحمام

الدافئ المعتاد) لمدة ٣٠ أو ٦٠ أو ٩٠ ثانية (عُيِّنوا في ثلاث مجموعات فرعية من أجل ذلك).

قاس الباحثون صحتهم ومستويات مرضهم وتغيبهم عن مكان العمل في بداية الدراسة، وكرَّروا القياس بعد ستة أشهر، ثم أخبروا الجميع أن فترة التدخل قد انتهت لكنهم يرغبون في إجراء قياسات للمتابعة بعد ستة أشهر أخرى، وأخبروا الأشخاص الذين كانوا يستحمون بالدش البارد أنه لم يعد عليهم فعل ذلك إلا إذا أرادوا ذلك حقاً.

وعندما عاد الباحثون في نهاية الأشهر الستة التالية، اتضح أن ٩٠٪ على الأقل من الأشخاص الذين أخذوا دشّاً بارداً اختاروا متابعة فعل ذلك! وهذا بحد ذاته يبوح بالكثير. وعندما قاسوا صحتهم ومرضهم وتغيبهم عن العمل، اتَّضح أن الأشخاص الذين أخذوا حمامات باردة منتظمة (لمدة ٣٠ أو ٦٠ أو ٩٠ ثانية) قلَّ مرضهم وتغيُّبهم عن العمل بنسبة ٢٩٪.

أظن أنه لا خِلاف على أن هذا تغيير هائل، ولا بد أنه تدخل صحي ناجح للغاية في مكان العمل ولا يكلّف قرشاً واحداً. أما الخبر السار الإضافي، فهو أنه قد تبيَّن أن ٦٠ أو ٩٠ ثانية تحت الدش البارد ليست أفضل بكثير من ٣٠ ثانية.

ويمكن التعرض للبرد بطرق أخرى مثل السباحة في الماء البارد – الذي قد يكون عمليّاً أو لا يكون بحسب مكان الإقامة – والعلاج بالتبريد، حيث يدخل المرء غرفة خاصة ويتعرض للهواء شديد البرودة لمدة دقيقة إلى ٣ دقائق، بدرجات

حرارة منخفضة تصل إلى –١٧٨ درجة مئوية (–٢٩٨ درجة فهرنهايت). نعم، لقد قرأتم ذلك بشكل صحيح! هذه الحجرات قليلة ومتباعدة وعادة ما تكون باهظة الثمن، ويُعدُّ الماء البارد وسيلة أكثر فعالية لتبريد درجة حرارة الجسم الأساسية من الهواء البارد.

في عام ٢٠٢٠ أوصت منظمة الصحة العالمية بأخذ حمامات باردة من أجل صحة بدنية ونفسية سليمة، وقد كشف العلماء السبب وراء فائدتها. ما نعرفه الآن هو أن بروتينات الاستجابة للإجهاد التي تؤدي إلى الإنهاض تتنشط عندما نعرّض أنفسنا للبرد. ومثلما ذكرت سابقاً، لدينا بالإضافة إلى بروتينات الصدمة الحرارية المتعلقة بالتمرينات الرياضية فئة أخرى من البروتينات تسمى "بروتينات الصدمة الباردة" التي يبدو أن لها تأثيراتٍ مستقلةً وتآزرية مع بروتينات الصدمة الحرارية.

ونعرف أيضاً أن الميوكين (جزيئات الرسول التي تنتج عن التمارين الرياضية) المُسمى إريسين يُطلق في العضلات عندما نمارس الرياضة أو نعرض أنفسنا للبرد. واكتشف العلماء حديثاً أن لإطلاق الإريسين تأثيرات مفيدة تحمي خلايانا، إذ يمكن أن يحمي الإريسين خلايا الدماغ من التلف ويزيد تكوين الخلايا العصبية والمشابك الجديدة عن طريق تحفيز إطلاق الميوكين عامل التغذية العصبية المُستمد من الدماغ BDNF، ومن الواضح أن هذا سبب وجيه لضرورة حصولنا على تلك الحمامات الباردة.

سبب آخر هو زيادة مستويات النورأدرينالين (النورإبينفرين)

في الدماغ، وهذا جزء مهم من استجابة الصدمة الباردة لأنه يزيد من معدل ضربات القلب ويضيق الأوعية الدموية وينشط توليد الحرارة ويعزز وظائف المناعة. وذكرتُ أيضاً في الفصل السابق أنه مادة كيميائية قوية تمنح شعوراً بالرضا، ولهذا يشعر الأشخاص الذين يأخذون حمامات باردة بالراحة بعدها. يردد الناس الذين يداومون عليها أنها "منعشة حقاً" وألاحظ ذلك بنفسي. تظهر الأبحاث أن كلّاً من دقيقتين من العلاج بالتبريد و ٢٠ ثانية من الغمر في ماء بدرجة ٤,٤ مئوية (٤٠ درجة فهرنهايت) يزيد من النورأدرينالين بنسبة ٢٠٠ إلى ٣٠٠%.

وتبيَّن أن التعرض المنتظم للبرد يزيد من كمية "الدهون البنية" في الجسم، وأشارت الدراسات التي أُجريت على الحيوانات والبشر إلى أن الدهون البنية يمكنها تحسين حساسية الغلوكوز والأنسولين وزيادة أكسدة الدهون والوقاية من السمنة التي يسببها النظام الغذائي. يحدث "تحول الدهون إلى اللون البني" بسبب زيادة كمية الميتوكوندريا في الخلايا الدهنية وزيادة معدل الاستقلاب (كمية السعرات الحرارية التي تُحرق في وضع الراحة).

بالإضافة إلى ذلك، ينظم التعرض بانتظام للماء البارد جهاز المناعة تنظيماً تنشيطيّاً، ولهذا أصيب أولئك الأشخاص في الدراسة البحثية بالمرض أقل من نظرائهم في المجموعة الضابطة. درس العلماء أيضاً السباحين الذين يسبحون على مدار السنة – ما يعني بالطبع السباحة المنتظمة في الماء البارد خلال الأشهر الباردة – ووجدوا أن القلب والأوعية الدموية

لدى هؤلاء الأشخاص أفضل صحةً ووظائفهم المناعية أفضل ويعيشون لفترة أطول من المجموعات الضابطة من أشخاص في السن نفسها ممن مارسوا قدراً مماثلاً من التمارين إنما ليس في البرد، وهكذا نعرف أن هذه الفوائد خاصة بالبرد.

من الواضح إذاً أن التعرض للبرد مفيد للصحة الجسدية، لكن أعتقد أنّ ثمة سبباً مهماً آخر لضرورة القيام بذلك، وهو سبب نفسي. كتب ماركوس أوريليوس Marcus Aurelius، الإمبراطور الروماني والفيلسوف الرواقيّ الذي وُصف بأنه آخر الأباطرة الرومان العظماء، مذكرات لنفسه أطلق عليها اسم "التأملات"، ولم يخطط لنشرها مطلقاً. لكن أحد جنرالاته، بعد أن طلب منه ماركوس إتلافها، قرأها وقرر أنها أهم بكثير من أن تُتلف ونشَرَها. في هذه المذكرات، أوضح ماركوس أنّ عليه أن يستحم بالماء البارد بانتظام ويمارس التمارين الرياضية لأن كليهما يطور الشخصية، وهي الشخصية التي يحتاج إليها لمواجهة صعوبات الحياة.

وعند التفكير في الأمر، نجد أن إمبراطوراً رومانيّاً معروفاً قد تحدَّث قبل أكثر من ٢٠٠٠ عام عن تعزيز المرونة من خلال التعرض للإجهاد، وهذا تطبيق عمليّ للإنهاض!

وهنا تكمن التجربة الفكرية: إن لم نستطع تحمّل ٣٠ ثانية من الماء البارد بعد حمام دافئ من أجل كل تلك الفوائد الفيزيولوجية والنفسية، فكيف سنواجه المشاكل التي تصادفنا؟ فهي بالتأكيد ستصادفنا عاجلاً أو آجلاً ومرة تلو الأخرى لأنها سُنّة الحياة ببساطة.

أجريتُ مقابلة مع البروفيسور الأسطوري مايك تيبتون Mike Tipton في البودكاست الخاص بي، ويُعدّ البروفيسور تيبتون المرجعَ العالمي الرائد في التعامل مع إجهادات مثل الماء البارد وعَوَز الأكسجين (نقص الأكسجين في الارتفاعات العالية). وقد أجرى دراسة حالة مع امرأة بريطانية شفيت من اكتئابها المقاوِم للعلاج من خلال الانخراط في السباحة العادية في الماء البارد، وقال إنّ ثمة الكثير من التقارير القصصية عن أشخاص قلَّت أعراض الاكتئاب والقلق لديهم من خلال التعرض للماء البارد. ويعتقد مايك أن فوائد السباحة في الماء البارد سببها مزيج من الماء البارد نفسه والجانب الاجتماعي إذا كان المرء يفعل ذلك مع أشخاص آخرين. انتشرت السباحة في الماء البارد في المملكة المتحدة في السنوات الأخيرة، وشارك الآلاف من الأفراد في مجموعات عديدة.

وأظهرت مسارات بحثية أخرى من دراسات مشتركة على الحيوانات والبشر أن التعرض المنتظم للماء البارد قادر على:

- تقليل الالتهابات في الجسم
- إجراء تغييرات إيجابية على ميكروبيوم الأمعاء
- تحسين الصحة الاستقلابية
- زيادة الدهون البنية (وهي دهون الجسم الأكثر نشاطاً في عملية الاستقلاب كما سبق الذكر)
- تحسين المزاج والإدراك
- تنشيط الإنزيمات المضادة للأكسدة

- زيادة النشوء الحيوي للميتوكوندريا (بطاريات جديدة) في خلايا العضلات

وهذه قائمة مثيرة للإعجاب من الفوائد التي تنتظرنا لمجرّد تعريض أنفسنا للماء البارد بصورة منتظمة. بدأتُ شخصيّاً بالاستحمام بالماء البارد قبل نحو خمس سنوات، وكنتُ في البداية آخذ الدش البارد أربع مرات في الأسبوع لكنني اكتشفت المشكلة التالية: في بداية الأسبوع كنت أسمع صوتاً صغيراً في رأسي يقول: "اليوم هو الإثنين ولست مضطراً لفعل هذا اليوم لأنك تحتاج إلى فعله أربعَ مرات فقط أسبوعيّاً". وأصبحت تلك معركة قوة إرادة لهذا وضعتُ قاعدة بأن أُنهي كل دش بـ ٣٠ ثانية من الماء البارد، ولا نقاش في القواعد، فانتهت معركة قوة الإرادة.

وأسبح أيضاً في المحيط مع مجموعة من الأصدقاء عشر دقائق أسبوعياً في الشتاء. تتراوح درجة حرارة الماء في ملبورن بين ١١ و١٤ درجة مئوية في الشتاء، وهي درجة باردة جداً. ولا نسبح حتى، بل نقف حتى أعناقنا في الماء شديد البرودة ونضحك على بعضنا، ثم نذهب بعدها لتناول القهوة أو الشاي والدردشة. وأعتقد أن مايك محقّ بشأن العنصر الاجتماعي الذي يضيف إلى الفوائد.

أعطاني مايك أيضاً عدة نصائح تخص السباحة في المحيط في البرد:

- نحصل على جميع المزايا من درجات حرارة بين ١١

و ١٥ درجة مئوية وما من داعٍ لنعرض أنفسنا لبرد أقسى من ذلك.

- يرى أن الدقائق الأولى هي الأهم بسبب استجابة صدمة الماء البارد، لذلك لسنا مضطرين للبقاء فترة طويلة.
- قد يؤدي البقاء في الماء البارد مدةً تزيد على عشر دقائق إلى آثار سلبية على جهاز المناعة لدى البعض وخاصةً المبتدئين.
- يُنصح بالدخول إلى الماء برفقة شخص آخر من أجل السلامة.
- يُنصح بعدم القفز إلى الماء أو الغطس فيه قبل تجربته عدة مرات لأن ذلك قد يسبب منعكس انقطاع النفَس (gasp reflex) مما قد يؤدي إلى الغرق.
- من الأفضل إطلاع الطبيب مسبقاً، خاصةً إن كنتم تعانون مشكلات في القلب أو ضغط الدم أو تجاوز سنُّكم الـ ٥٠ عاماً.
- يُمنع كليّاً التنفس على طريقة ويم هوف Wim Hof (دفع الجسد إلى حالة فرط التهوية) والسباحة تحت الماء خوفاً من خطر الإغماء والغرق. (وينطبق هذا على السباحة في الماء الدافئ أيضاً). لقد قابلتُ في الواقع امرأة فعل خطيبها ذلك ليعرف كم يمكنه أن يحبس أنفاسه تحت الماء (تزيد طريقة التنفس هذه من احتباس الأنفاس breath retention) ففقد وعيه وغرق.

إجهاد الحرارة

فلننتقل الآن إلى الطرف الآخر من درجات الحرارة، إذ تبيَّن أن التعرض إلى مستويات مزعجة من الحرارة يمنح بدوره البشر (بالإضافة إلى العديد من الأنواع الأخرى) عدة فوائد استقلابية. ويركز البحث الأكاديمي حول التكيفات الاستقلابية للحرارة على طريقتين رئيسيتين: أداء التمارين الرياضية في الحَرّ والساونا.

يلجأ كلٌّ من الجيش والرياضيين المحترفين إلى ممارسة التمارين الرياضية في الحرّ لأنها تؤدي إلى تكيف سريع للغاية إذا احتاجوا إلى أداء أعمالهم في المناخات الحارة، فالتأقلم لممارسة الرياضة في الحر مفيد للغاية عند العيش في بيئة حارة.

لكن معظم الأبحاث في هذا المجال لا تهتم إلا بمدى سرعة ذلك في المساعدة على التكيف مع البيئات الحارة، لا بالفوائد الصحية العامة. ومعظم الأبحاث حول الفوائد الصحية للتعرض إلى الحرارة تتمحور حول استخدام الساونا، لكن تجدر الإشارة إلى أنه بالإمكان نَيل بعض هذه الفوائد على الأقل عبر ممارسة التمارين الرياضية في الحَر ضمن ظروف صحية، أو حتى عبر الحمامات الساخنة، وسنخوض في تفاصيل هذا لاحقاً.

شاع استخدام الساونا أو ما يُشار إليه باسم "حمام الساونا" في العديد من الثقافات لمئات السنين، ويتميز بالتعرض قصير المدى لدرجات حرارة عالية. يؤدي هذا التعرض للحرارة إلى ارتفاع حرارة (hyperthermia) معتدل ويحفز نطاقاً واسعاً

من الاستجابات الجسدية المنسقة، بما في ذلك آليات القلب والأوعية الدموية والغدد الصماء والوقاية الخلوية، مما يجعل حمام الساونا وسيلة قابلة للتطبيق لإطالة كل من العمر الزمني والافتراضي.

أساسيات الساونا

لمئات أو آلاف من السنين، تضمنت الممارسات القديمة عبر الثقافات العلاج بالحرارة والساونا من أجل المداواة والتطهير والتنقية، وتتضمن أصناف العلاج بالحرارة الحمامات الرومانية القديمة وأكواخ العرَق الأميركية الأصلية والأونسن اليابانية والبانيا الروسية والساونا الفنلندية. وتنقسم حمامات البخار الحديثة إلى ثلاثة أنواع رئيسية: الجافة والبخارية والأشعة تحت الحمراء، وكلها تستخدم التعرض قصير المدى لدرجات حرارة عالية، تتراوح عادة من ٤٥ درجة مئوية إلى ١٠٠ درجة مئوية (١١٣ درجة فهرنهايت إلى ٢١٢ درجة فهرنهايت)، اعتماداً على الطريقة المختارة.

تعتمد الساونا الجافة على الساونا الفنلندية التقليدية برطوبتها المنخفضة ودرجة حرارتها المرتفعة التي عادةً ما تتراوح بين ٨٠ و١٠٠ درجة مئوية (١٧٦ إلى ٢١٢ درجة فهرنهايت)، في حين تتمتع الساونا البخارية برطوبة عالية، مما يجعل التعرق وتبريد الجسم أكثر صعوبة، لذلك لا يمكن أن تكون بسخونة الساونا الجافة، ويُقال إنها أكثر إزعاجاً

وإجهاداً من حمامات الساونا الجافة.

والساونا بالأشعة تحت الحمراء تستخدم مصابيح الأشعة تحت الحمراء التي ينبعث منها ضوء مرئي وأشعة تحت الحمراء في آن معاً، وقد يكون ضوء الأشعة تحت الحمراء إما ضمن طيف الأشعة تحت الحمراء القريبة أو البعيدة. تبعث حمامات الساونا ذات الأشعة تحت الحمراء البعيدة أطوالاً موجية طويلة من الأشعة تحت الحمراء التي تخترق الأنسجة حتى عمق ١,٠ ملم، في حين تبعث الساونا ذات الأشعة تحت الحمراء القريبة أطوالاً موجية قصيرة يمكنها اختراق الجسم حتى ٥ ملم. بعض حمامات الساونا الحديثة التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء قادرة على إصدار كلا الطولين الموجيَّين، وتُعرف باسم "حمامات البخار بالأشعة تحت الحمراء ذات الطيف الكامل". وبسبب اختراقها العميق للأنسجة، تعمل الساونا بالأشعة تحت الحمراء في درجات حرارة أقل من حمامات الساونا الجافة (عادةً ما تتراوح بين ٤٥ و٦٠ درجة مئوية، أو ١١٣ إلى ١٤٠ درجة فهرنهايت) وترفع حرارة الجسم على كل حال.

الاستجابات الفيزيولوجية والهرمونية للإجهاد الحراري

ترفع جميع أنواع الساونا حرارة الجسم إلى الحد الذي لا تكفي فيه الوسائل المعتادة للتبريد من خلال التعرق للتعويض عن الحرارة الشديدة، فيُصدر الجسم استجابة سريعة وقوية تؤثر

بشكل أساسي على الجلد وأنظمة القلب والأوعية الدموية. يسخن الجلد أولاً، حيث يرتفع إلى نحو ٤٠ درجة مئوية (١٠٤ درجة فهرنهايت). يتبع ذلك تغيرات في درجة حرارة الجسم الأساسية، حيث ترتفع ببطء من ٣٧ درجة مئوية إلى نحو ٣٨ درجة مئوية (٩٨,٦ درجة فهرنهايت إلى ١٠٠,٤ درجة فهرنهايت) ثم بسرعة إلى نحو ٣٩ درجة مئوية (١٠٢,٢ درجة فهرنهايت) إذا استمر التعرض لفترة كافية. قد يزيد النتاج القلبي - أي حجم الدم الذي يضخه القلب - بنسبة تصل إلى ٦٠ أو ٧٠%، لذلك من السهل أن نرى كيف يحاكي استخدام الساونا بعض فوائد تمارين القلب والأوعية الدموية.

بالإضافة إلى ذلك، يُعاد توزيع ما يقرب من ٥٠ إلى ٧٠% من الدورة الدموية في الجسم من القلب إلى الجلد لتسهيل التعرق، مما يؤدي إلى فقدان السوائل بمعدل ٠,٦ إلى ١,٠ كيلوغرام تقريباً في الساعة، لهذا ينبغي ترطيب الجسم أثناء وبعد استخدام الساونا وينبغي عدم الجمع بينها وبين الكحول إطلاقاً.

يستجيب جهاز الغدد الصماء (الهرموني) للحرارة عبر زيادة إنتاج العديد من الهرمونات المهمة، مثل البيتا إندورفين، المسؤول عن التأثيرات "الممتعة" و"المسكنة" للساونا، والنورأدرينالين (النورإبينفرين) الذي تعرفنا إليه سابقاً وإلى ارتباطه بتحسن الحالة المزاجية وتركيز الانتباه. أما هرمون النمو، الذي ينخفض إفرازه تدريجياً مع تقدم العمر وقد يساهم في السمنة وفقدان العضلات والعظام والضعف، فيزداد وفقاً لمدة ودرجة حرارة وتكرار التعرُّض. وعلى سبيل المثال،

تبيَّن أن جلستَي ساونا لمدة ٢٠ دقيقة تفصل بينهما فترة تبريد مدتها ٣٠ دقيقة تؤديان إلى زيادة إفراز هرمون النمو خمسةَ أضعاف، واستخدام الساونا وممارسة الرياضة يرفعان هرمون النمو بصورة ملحوظة عند استخدامهما معاً.

آثارها على جهاز المناعة

تُشير الأدلة إلى أن بعض بروتينات الصدمة الحرارية (HSPs) تلعب دوراً في كل من المناعة الفطرية والتكيفية، وأُشير أيضاً إلى أن بروتينات الصدمة الحرارية قد توفر الحماية ضد الأمراض التنكسية العصبية. يحفز حمام الساونا جهاز المناعة عن طريق زيادة عدد خلايا الدم البيضاء والخلايا اللمفاوية وخلايا الدم البيضاء العَدِلة والقاعدية مما قد يساعد على تقليل عدد الأمراض. وأفادت دراسة مدتها ستة أشهر أن المشاركين الذين داوموا على استخدام حمامات الساونا العادية أصيبوا بنزلات برد أقل بكثير من المشاركين في المجموعة الضابطة خلال الفترة الزمنية نفسها.

تعود الآثار الإيجابية على الجهاز المناعي جزئيّاً على الأقل إلى الزيادة في بروتينات الصدمة الحرارية التي تحفز الإنهاض كما سبق أن ذكرتُ. في إحدى الدراسات، الرجال والنساء الأصحاء الذين تعرضوا إلى درجة الحرارة ٧٣ درجة مئوية (١٦٣,٤ درجة فهرنهايت) لمدة ٣٠ دقيقة ازدادت لديهم مستويات عائلة HSP72 من بروتينات الصدمة الحرارية بنسبة

٤٩%. وفي دراسة أخرى، ازدادت مستويات عائلتَي HSP70 وHSP90 لدى الرجال والنساء الأصحاء بنسبة ٤٥% و٣٨% بالتتالي بعد خضوعهم للعلاج بالحرارة للأنسجة العميقة لمدة ستة أيام.

آثارها على القلب والأوعية الدموية

يؤدّي التعرض لحرارة الساونا إلى تحفيز آليات وقائية تعزز صحة القلب والأوعية الدموية وبعضها يشبه تلك التي تحدث أثناء التمرين. تبيَّن مثلاً أن معدل ضربات القلب يزيد بما يصل إلى ١٠٠ نبضة في الدقيقة أثناء جلسات الاستحمام بالساونا ذات درجة الحرارة المعتدلة وما يصل إلى ١٥٠ نبضة في الدقيقة خلال الجلسات الأعلى حرارةً، في ما يشبه الزيادات التي لوحظت خلال النشاط البدني المعتدل وعالي الشدة.

كانت حمامات الساونا سابقاً من المحظورات بالنسبة إلى مرضى القلب، لكن الأبحاث الحديثة تثبت أنها ليست آمنة فحسب بل مفيدة حتى لمرضى القلب والأوعية الدموية. تم الإبلاغ عن مجموعة من النتائج المتعلقة بصحة القلب والأوعية الدموية من دراسة عوامل خطر أمراض القلب الإقفارية في كوبيو (KIHD)، والتي تتابع ٢٣١٥ رجلاً فنلندياً في منتصف العمر لأكثر من ٢٠ عاماً. توصلت الدراسة إلى أن الرجال الذين يداومون على الساونا أكثر من غيرهم (من أربع إلى سبع مرات في الأسبوع) كانوا أقل عرضة لخطر الموت القلبي المفاجئ

وأمراض القلب التاجية القاتلة وأمراض القلب والأوعية الدموية القاتلة، مقارنة بأولئك الذين زاروا الساونا مرة إلى ثلاث مرات أسبوعيّاً. ووجدت الدراسة أيضاً أن استخدام الساونا المتكرر ارتبط بانخفاض في الوفيات الناجمة عن جميع الأسباب بنسبة ٤٠%.

الصحة الدماغية والنفسية

تقترن حمامات الساونا بتقليل خطر الإصابة بالأمراض العصبية التنكسية المرتبطة بالعمر مثل مرض ألزهايمر وأشكال أخرى من الخرف وفقاً للجرعة (للاستحمام المتكرر تأثير أكبر). في دراسة KIHD المذكورة سابقاً، كان الرجال الذين أبلغوا عن استخدام الساونا من أربع إلى سبع مرات في الأسبوع أقل عرضة للإصابة بالخرف بنسبة ٦٦% وخطر الإصابة بمرض ألزهايمر بنسبة ٦٥%، مقارنةً بالرجال الذين استخدموا الساونا مرة واحدة فقط أسبوعيّاً. يعتقد الباحثون أنه قد تكون ثمَّة آليات عديدة يمكن من خلالها المداومة على استخدام الساونا للوقاية من هذه الأمراض، مثل تحسين تدفق الدم إلى الدماغ وتحسين صحة القلب والأوعية الدموية والآثار الصحية الإيجابية لبروتينات الصدمة الحرارية.

وتشمل الفوائد الصحية لاستخدام الساونا أيضاً إلى جوانب أخرى من الصحة النفسية. الرجال المشاركون في دراسة KIHD الذين أبلغوا عن استخدام الساونا من أربع إلى

سبع مرات أسبوعيّاً كانوا معرَّضين لخطر الإصابة باضطرابات ذهانية بنسبة أقل بـ٧٧٪. وفي تجربة عشوائية مضبوطة للأفراد المكتئبين، تراجعَت أعراض الاكتئاب لدى الأشخاص الذين تلقوا أربعة أسابيع من جلسات الساونا، وفي تجربة عشوائية مضبوطة أخرى، الأشخاص الذين تلقوا جلسة واحدة من العلاج بالحرارة عانوا من تأثير مضاد للاكتئاب حاد كان واضحاً خلال جلسة واحدة أسبوعيّاً من العلاج واستمر لمدة ستة أسابيع بعد العلاج.

إزالة السموم

تروِّج العديد من المواقع الإلكترونية للساونا على أنها طريقة لإزالة السموم، لكن الدليل على ذلك ليس قوياً بعد كما هي الحال بالنسبة إلى التأثيرات الصحية الأخرى، مثل الفوائد سابقة الذكر للقلب والأوعية الدموية. ومع ذلك، فقد كشفَت العديد من الدراسات الصغيرة عن فائدة. في إحدى الدراسات، عولج ضباط الشرطة بنجاح من التعرض للميثامفيتامين باستخدام مزيج من التمارين الرياضية والدعم الغذائي والعلاج بالساونا، وتحسنت النساء اللواتي تعرضن للمذيبات بطريقة مهنية بعد العلاج الذي شمل استخدام الساونا. ومن المثير للاهتمام أنه قد تم الإبلاغ عن أن ارتفاع معدل التعرق الذي يساعد في تبريد الجسم أثناء حمام الساونا سمح بإطراح بمستويات أعلى لبعض المعادن الثقيلة مثل الألومنيوم (٣,٧٥ مرة أعلى) والكادميوم

(٢٥ مرة أعلى) والكوبالت (٧ مرات أعلى) والرصاص (١٧ مرة أعلى) مقارنةً بالتخلص منها عن طريق البول.

يُعدُّ استخدام الساونا للمساعدة في إزالة السموم إحدى فوائدها الصحية الإضافية الواعدة، ولكن لا غنى عن المزيد من البحث لفهم الآليات.

فوائد أخرى

إذا لم يكن كل هذا مقنعاً بما يكفي، فقد سلط عدد من الدراسات الضوء على العديد من الفوائد الأخرى لاستخدام الساونا بانتظام، مثل زيادة النتاج القلبي والوظيفة البطانية (مدى جودة عمل الأوردة والشرايين) وعلامات الإجهاد التأكسدي المنخفضة، وتُحسِّن الساونا بالأشعة تحت الحمراء تحمُّل الجسد للتمارين الرياضية. تم الإبلاغ أيضاً عن استخدام الساونا لتقليل الألم لدى مرضى الألم العضلي الليفي، والإرهاق والقلق والاكتئاب لدى الأفراد المصابين بمتلازمة التعب المزمن. قد يساعد استخدام الساونا أيضاً في الوقاية من داء السكري أو علاجه عن طريق تحسين حساسية الأنسولين، وتم الإبلاغ أيضاً عن حدوث تحسن في أعراض الجهاز التنفسي.

لكن تجدر الإشارة إلى وجود العديد من الحالات التي لا يُنصح فيها استخدام الساونا أو يمنع تماماً لخطورته، فقد تؤثر الساونا مثلاً على خصوبة الذكور تأثيراً موقتاً على الأقل، فقد

تم الإبلاغ عن انخفاض في عدد الحيوانات المنوية، والحركة ومتوسط سرعة المسار بعد بضعة أسابيع من الاستخدام المنتظم للساونا، على الرغم من أن عدد الحيوانات المنوية يعود طبيعيّاً في غضون أسبوع بعد التوقف عن استخدام الساونا.

وتتضمن التحذيرات أنه يجب على الأشخاص الذين يعانون انخفاضاً في ضغط الدم أن يحصلوا على استشارة طبية قبل استخدام الساونا. والأشخاص الذين يعانون الحساسيات الحرارية (مثل المصابين بالتصلب اللويحي) أو الذبحة الصدرية غير المستقرة، والمُصابون مؤخراً بنوبة قلبية، والأشخاص الذين يعانون مرضاً مصحوباً بالحمى ينبغي لهم تجنب الساونا. وينبغي تجنب الساونا أيضاً عند تناول الكحول لأن معظم حوادث ووفيات الساونا متعلقة بتناول الكحول.

على الرغم من أن النساء الحوامل كُن يُنصحن بتجنب الساونا، فقد توصّلت العديد من الدراسات إلى أن استخدام الساونا لا يعيق نمو الجنين عند النساء الأصحاء، خاصة إذا كانت الحرارة غير شديدة.

* * *

للساونا فوائدُ صحية عديدة وضوحاً، من صحة القلب والأوعية الدموية والصحة الإدراكية إلى اللياقة البدنية ودعم جهاز المناعة، وتُعتبر عموماً آمنة للبالغين الأصحاء وقد تكون آمنة لفئات معينة من السكان مع الإشراف الطبي المناسب. يُنظّم الإجهاد

الحراري عبر استخدام الساونا الآليات الجزيئية الإيجابية التي تحمي الجسد والدماغ من التلف، على غِرار الاستجابات التي يثيرها النشاط البدني المعتدل إلى عالي الشدة، وقد توفر وسيلة لإبطاء الشيخوخة وإطالة العمر الافتراضي.

وكل هذا جيد جداً، ولكن ماذا إن لم تتوفر الساونا؟ ما من مشكلة على الإطلاق، فالعديد من الفوائد ناتجة عن زيادة درجة حرارة الجسم الأساسية وزيادة بروتينات الصدمة الحرارية المرتبطة بها. وتبيَّن أن ٢٠ دقيقة في حوض استحمام ساخن أو حمام ساخن مقدار ٤٠ درجة مئوية تكفي لزيادة درجة حرارة الجسم الأساسية إلى المقدار المطلوب لإطلاق هذه العناصر السحرية عالية الحساسية. لذا، عليكم بكتاب أو بودكاست واغمروا أنفسكم بالماء الساخن مطولاً.

خاتمة

يبدو وضوحاً أن التعرض لمستويات مزعجة من الحرارة أو البرودة ضروري لتحسين الصحة الجسدية والنفسية وإطالة العمر. إن كنتم لا تعيشون بالقرب من محيط بارد، فالمداومة على الاستحمام بالماء البارد تفي بالغرض، وإن كنتم تعيشون في مناخ دافئ على مدار السنة، فحوضٌ مملوءٌ بالماء وبضعة أكياس ثلج كفيلان بتحقيق المعجزات. ورغم أن المداومة على الساونا هي الخيار الأمثل، فقد تتيح المداومة على الحمامات الساخنة فوائد متعددة ومشابهة.

استفاد أسلافنا من التكيف مع الحرارة والبرودة من خلال تنشيط المسارات الإنهاضية لجعلهم أقوى، في حين بيئاتُنا المريحة التي نتحكم بحرارتها تحرمنا من هذه الفوائد المحفوظة تطوريّاً، لكن يمكننا استدعاء روح ماركوس أوريليوس والبحث عن إقلاق راحتنا عمدَاً لتعزيز قدرتنا على مواجهة تحديات الحياة المحتمة.

أو يمكننا اختيار البقاء في منطقة الراحة الخاصة بنا، والخيار بأيدينا.

الفصل الرابع

وقود النظام الحيوي

تناولوا الأطعمة التي تصنعها النباتات لا المصانع

مايكل بولان

لا يمكن إنكار الرابط بين النظام الغذائي والصحة، ومن المبشر أن خياراتنا الغذائية تخضع لسيطرتنا إلى حد كبير. وتقيدها حدود بالطبع وفقاً للظروف الشخصية والطعام المتوافر والقدرة على تحمل تكلفته، لكن إن أردنا أن نصدق في القول، معظمنا يختار ما يتناوله يوميّاً.

يحتار الكثيرون عندما يتعلق الأمر بتعريف النظام الغذائي الصحي نظراً إلى وجود الكثير من المعلومات المتضاربة. وسائل الإعلام هي المسؤولة إلى حد ما عن الارتباك من خلال إثارة الجدل المستمر حول ما إذا كانت الدهون أو الكربوهيدرات أو السكر هي المُلامة على الشرور، بالإضافة إلى بعض القوى

الظلامية التي تتحكم في وسائل الإعلام. ويُضاف إلى ذلك أن علماء الأغذية الأذكياء ابتكروا عدداً كبيراً من الأطعمة التي تهيمن على أنظمة المكافآت في أدمغتنا لتجعلنا نتوق إلى المزيد.

فلنبدأ بالحديث عن بضع نقاط أساسية. يُعدّ علم التغذية فرعاً علميّاً حديث العهد لا يتجاوز سنه أكثر من ٣٠٠ عام، في حين أن الكيمياء على سبيل المثال عمرها نحو ٣٠٠٠ عام. بالإضافة إلى أنه من الصعب والمكلف بحق إجراء دراسات ذات جودة عالية، فأفضل شكل من أشكال الأدلة هو التجربة العشوائية المضبوطة التي تتضمن تقسيم أشخاص عشوائياً بين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة منفصلة (أو مجموعتين تجريبيتين). قد يُعيَّن لنصف المشاركين المختارين عشوائيّاً نظام غذائيّ منخفض الدهون وللنصف الآخر نظام غذائيّ منخفض الكربوهيدرات لتحديد المجموعة التي تفقد وزناً أكثر، أو التي تسيطر على داء السكري أكثر. قد تُجرى دراسة أكثر متانة بعد ذلك بتصميم متقاطع، ينتقل فيها الأشخاص الذين يتبعون نظاماً غذائياً منخفض الدهون إلى نظام غذائي منخفض الكربوهيدرات بعد ١٢ أسبوعاً، والعكس صحيح.

ولجعلها أكثر متانة بعد، ينبغي التحكم في عوامل أخرى أيضاً مثل مقدار التمارين الرياضية التي يمارسها المشاركون في الدراسة، ومقدار نومهم ومقدار الإجهاد في حياتهم وتسمى هذه "متغيرات الالتباس" (confounding variables). أفضل ما يمكن فعله هو جعل المشاركين يعيشون في بيئة مضبوطة (مثل جناح الاستقلاب) حيث يمكن قياس ما يأكلونه بالضبط،

ومقدار حركتهم ومقدار نومهم. ولكن من الذي يرغب في العيش في جناح الاستقلاب ٢٤ أسبوعاً؟

وعندما يحدث هذا، غالباً ما يكون الطلاب هم من يُدفع لهم ليفعلوه. وهل تنطبق نتائجهم على كبار السن؟ هذا احتمال بعيد.

لذلك وبالنظر إلى كل هذه الصعوبات، لطالما اعتمد علماء التغذية على الدراسات القائمة على الملاحظة التي يتابعون فيها مجموعة من الأشخاص (يُسَمون "المجموعة") لمدة ٥ أو ١٠ أو ٢٠ عاماً، ويُجرون عليهم دراسات استقصائية غذائية كل ستة أشهر في أفضل الأحوال، وتُدعى "استبيانات تواتر الغذاء" وتُعتبر طريقة سيئة للحصول على صورة دقيقة للنظام الغذائي العام للمشاركين لأن الناس ينسون ما يتناولونه ويمتنعون عن الإبلاغ عن الأطعمة غير الصحية ويكذبون ببساطة أحياناً.

يتابع الباحثون المجموعة ويحددون المصابين بأمراض القلب والسكري مثلاً وغير المصابين، ثم يراجعون البيانات بحثاً عن الاختلافات (إن وُجدت) في ما يأكلونه، ويحاولون أن يتوصّلوا إلى استنتاجات حول ذلك، وغالباً ما يقدمون بعد ذلك توصيات متعلقة بالصحة العامة بناءً على هذه الملاحظات.

تُستخدم الدراسات القائمة على الملاحظة في جميع فروع العلوم الأخرى لتكوين فرضية ليس إلّا! وهو ما ينبغي فعله، لكن في مجال التغذية أنشأنا من قبل إرشادات غذائية تستند

إلى هذه الدراسات القائمة على الملاحظات والضعيفة بحق. بعض الدراسات القديمة التي توصلت إلى استنتاجات حول تأثير النظام الغذائي على أمراض القلب لم تأخذ في الحسبان ما إذا كان المشاركون يدخنون أم لا أو مقدار التمارين الرياضية التي يمارسونها وهذا أمر عجيب بالفعل.

أصدرت الولايات المتحدة الأميركية أول توصية لخفض الكوليسترول عام ١٩٧٧، وفي عام ١٩٨٣ استطردَت وأخبرت الناس أنه ينبغي لهم اتباع نظام غذائي قليل الدسم وبالأخص الدهون المشبعة. تبنَّت دولٌ أخرى هذه التوصيات وطُلب من الملايين من الأشخاص أن يحدُّوا من تناولهم الدّهون ويزيدوا تناول الكربوهيدرات.

أدى هذا دون قصد إلى مجموعة من الأطعمة الرخيصة المكونة من الكربوهيدرات والتي كانت مُستساغة للغاية ومُربحة. ومع مرور الوقت تخلَّلَت هذه الأطعمة أكثر فأكثر أنواع عديدة من السكر، أسوأُها الفركتوز وشراب الذرة المركز عالي الفركتوز، اللذان يحفزان الكبد لتكوين جزيئات دهون (LDL) ضارة صغيرة كثيفة (الكوليسترول السيئ حقاً)، ويزيدان الدهون في الكبد (مما يسبب مرض الكبد الدهني)، ويقللان الحساسية تجاه الأنسولين ويزيدان ضغط الدم من خلال تكوين حمض البوليك ويزيدان الدهون الثلاثية والوزن والسمنة ويتلفان الميتوكوندريا في خلايا الكبد.

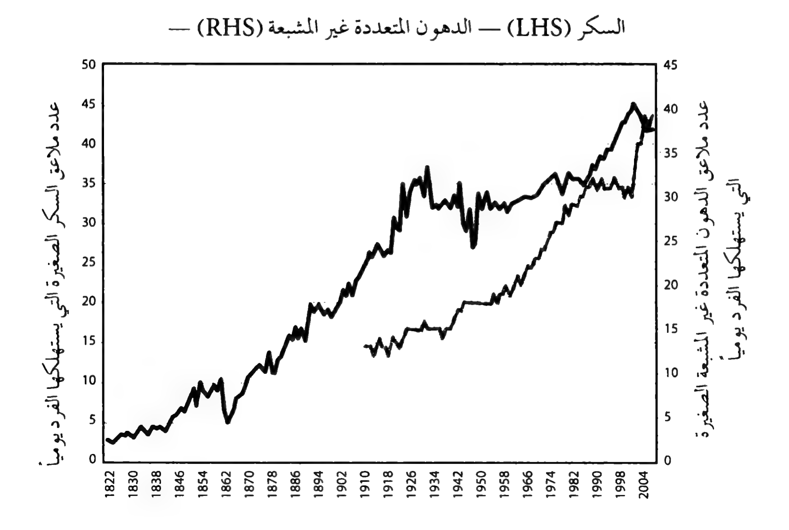
بالإضافة إلى كل ذلك، ترافقت هذه الأطعمة مع إنتاج وبيع كميات هائلة من زيوت البذور المكررة التي تم تسويقها

على أنها صحية لأنها خفضت نسبة الكوليسترول في الدم. تشمل زيوت البذور هذه زيوت بذرة القطن والكانولا وعباد الشمس وبذور العنب والقرطم ونخالة الأرز، وترافقَت مع زيادة كبيرة في زيوت الفول السوداني وفول الصويا وهي زيوت بقوليات.

هذه الزيوت قادرة على تقليل الكوليسترول (على الرغم من أن التأثير الإكلينيكي لذلك مثير للجدل)، لكننا نعرف الآن أنه عندما يتم تسخين هذه الزيوت - كما في الطهي - فإنها تنتج مجموعة من المواد شديدة السمية والمسرطنة تسمى "الألدهيدات" التي تُؤكسد الدهون في أجسامنا (وهو أمر سيئ للغاية) وتسبب التهابات جهازية وترتبط بمجموعة من النتائج الصحية السيئة.

يوضح الشكل ٤,١ كيف زاد استهلاك الولايات المتحدة للسكر وزيوت البذور بمعدل خطِر خلال ثورة الراحة. زاد استهلاك الفرد للسكر من نحو ثلاث ملاعق صغيرة يومياً في أوائل القرن التاسع عشر إلى ما بين ٣٥ و٤٠ ملعقة شاي اليوم، أي أنه زاد عشرة أضعاف! من أجل صحة جيدة، نحتاج إلى نحو ١,٥ إلى ٣ جرام من دهون أوميغا-٦ المتعددة غير المشبعة، لكننا نستهلك الآن ما بين ٢٦ و٤٠ جراماً يومياً مصدرها الأساسي زيوت البذور المكررة في الوجبات السريعة والأطعمة المصنعة.

الشكل ٤.١: استهلاك السكر والدهون المتعددة غير المشبعة في الولايات المتحدة



نعرف الآن أن الأدلة التجريبية العشوائية المضبوطة المتوفرة في ١٩٧٧ و١٩٨٣ لم تدعم تلك التوصيات بتقليل الدسم، وبسببها نتناول نظاماً غذائياً غنياً جداً بالأطعمة والمشروبات فائقة المعالجة (UPFs).

مشكلة الأطعمة فائقة المعالجة

ما المقصود بالأطعمة فائقة المعالجة؟ فلنبدأ بالتعريف الأكاديمي قبل مناقشة معناها في الواقع.

صاغ هذا المصطلح باحثون من البرازيل، وهو أساس ما يُسمى "تصنيف نوفا" (NOVA) للأطعمة الذي يصنفها إلى أربع

فئات بناءً على مستوى المعالجة:

١. الأطعمة غير المصنعة أو المعالجة بالحد الأدنى

٢. مكونات الطهي المعالجة

٣. الأطعمة المعالجة

٤. الأطعمة فائقة المعالجة

فلنلقِ نظرة على تطبيق تصنيف نوفا على البرتقال. ينتمي البرتقال إلى الفئة الأولى، لكن بإمكان المعالجة التجارية تحويله إلى طعام من الفئة الثالثة أو الرابعة.

لجعله طعاماً معالجاً من الفئة الثالثة، يقشر المعالِجُ التجاري البرتقال بالكامل ويقطّعه إلى شرائح ويتخلص من العصير المتبقي ويضع البرتقال في فرن أو مُجفِّف ليحفظه من أجل الاستهلاك المستقبلي، وقد يبيعه على شكل شرائح برتقال مجففة.

أما لجعله طعاماً فائق المعالجة (UPF) (طعاماً من الفئة الرابعة)، يُغسل البرتقال وتعصره آلة تزيل منه اللب والزيوت والأكسجين. لماذا يُزال الأكسجين؟ لأن ذلك يُطيل مدة صلاحيته. ثم يُسخّن العصير أو يُستر حتى تُثبط الإنزيمات وتُقتل الميكروبات التي قد تكون ضارة، ثم تضاف المواد الحافظة والألوان وغالباً ما تُضاف المُحليات.

وهذا هو عصير البرتقال نفسه الذي نشتريه في السوبرماركت، وتسمح هذه المعالجة بحفظه في خزّانات كبيرة لمدة تصل إلى عام قبل تعبئته وإرساله إلى محلات السوبرماركت. لذلك يمكن

أن يكون قد مرَّ عامٌ ونصف أو أكثر ما بين قطف البرتقالة الحقيقية وتناول المستهلك العصير. ويُضاف إلى ذلك مشكلة الكمية الهائلة من الفركتوز التي تصل بسرعة كبيرة إلى الكبد والأعضاء الأخرى مما يؤدي إلى زيادة الوزن والالتهابات، وأناقش هذا أكثر لاحقاً.

ركزت الإرشادات الغذائية القديمة كثيراً على الدهون والكربوهيدرات والبروتين، ونتجت من ذلك مشكلاتٌ كثيرة مثل التشويه الباطل والمُخطئ لسمعة الدهون والذي كان السبب وراء إنتاج العديد من الأطعمة فائقة المعالجة الغنية بالكربوهيدرات. بدلاً من التركيز على هذه المغذيات الكبيرة (macronutrients)، يأخذ تصنيف نوفا في الاعتبار جميع الطرق الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية المستخدمة أثناء عملية إنتاج الغذاء، وأعتقد أنه نظام أفضل بكثير. هذا لا يعني أن المحتوى الغذائي للأطعمة غير مهم، لكننا بحاجة إلى فهم كيفية تصنيعها لتلبية احتياجاتنا الغذائية. يساعد تصنيف نوفا على توضيح الصورة الكبيرة وتحفيزنا على تناول المزيد من الأطعمة الكاملة.

ومن المهم أن تصنيف نوفا يعترف أيضاً بأن بعض أنواع المعالجة جيّد وحتى مفيد، فالطبخ مثلاً شكل من أشكال معالجة الطعام، وكان تطوير هذه المهارة أمراً بالغ الأهمية لتطور جنسنا البشري لأنه يساعدنا في جعل الطعام أكثر أماناً للاستهلاك وأطيب، ويطلق العديد من العناصر الغذائية، مما يسهل علينا تلبية احتياجاتنا الغذائية.

تكمن المشكلة الأساسية في الأطعمة فائقة المعالجة، فهذه

الأطعمة من الفئة الرابعة مصنوعة من مكونات عالية المعالجة أصلاً وتحتوي على القليل جدّاً من الأطعمة الكاملة من الفئة الأولى (إن وُجدت).

تبدو قائمة مكونات الأطعمة فائقة المعالجة كأن مكانها الصيدلية لا المطبخ، وتشمل هذه المكونات عاليةُ المعالجة السكرَ والبروتين ومشتقات الزيت مثل شراب الذرة عالي الفركتوز والمالتوديكسترين وعزلات البروتين والزيت المهدرج، وقد تشمل أيضاً إضافات لتحسين مدة صلاحية الطعام وملمسه ونكهته وما إلى ذلك، مثل المستحلبات والمكثفات والألوان والنكهات ومحسنات النكهة والمُحليات الاصطناعية.

وهذا إنجاز علمي بحقّ لأن هذه الإضافات تحفظ المنتجات النهائية لفترة أطول وتجعلها مستساغة أكثر، وتشجعنا على الإفراط في استهلاكها. لسوء الحظ، فإن علماء الأغذية الأذكياء الذين يصنعون هذه الأطعمة في المختبر لا يضعون في اعتبارهم صحتنا بل أرباح صناعة الأغذية، فالطعام يُشكّل سوقاً تنافسية، وهدفهم الاستفادة من مراكز المكافآت في أدمغتنا لدفعنا إلى استهلاك منتجاتهم بأكبر قدر ممكن.

لعله من غير المفاجئ أن فئة الأطعمة فائقة المعالجة تتضمن عناصر مثل المشروبات المحلاة بالسكر أو المحلاة صناعياً والحلويات والمثلجات ومعظم الشوكولاتة التجارية (لكن الشوكولاتة الداكنة المصنوعة من الكاكاو الحقيقي يمكن أن تكون صحية) والوجبات الخفيفة المعبأة والبرغر والفطائر وقطع الدجاج وغيرها من اللحوم المعالجة والأطباق المجمدة والبيتزا

وجميع أنواع الأطعمة السريعة، وتشمل أيضاً حبوب الإفطار والخبز، وهي أطعمة يومية بالنسبة إلى الكثيرين.

ورغم أن بعض مصنعي الحبوب أذعنوا للضغط في السنوات الأخيرة وقللوا من كمية السكر والملح في منتجاتهم وزادوا محتوى الحبوب الكاملة، فمعظم حبوب الإفطار مكونة من موادّ ضارة معالجة للغاية تُضاف إليها كميات هائلة من السكر والنشاء المكرر وقليل من الألياف، وتحتوي على ملونات وإضافات كريهة أخرى، وأنصح بالابتعاد عنها كليّاً. رقائق الشوفان التقليدية هي الخيار الأمثل وهي غذاء كامل أيضاً، وأقصد النوع الأصليّ لا الذي يُحضر تحضيراً فوريّاً. يستغرق خفقها لتصبح عصيدة بضع دقائق فقط وكذلك نقعها خلال الليل للحصول على موسلي على طريقة بيرشر ويمكن تناولها مع اللبن غير المحلى كامل الدسم والتوت والمكسرات والبذور. وتُعتبر وجبة فطور طبيعية كثيفة العناصر الغذائية، على عكس حبوب الإفطار.

ويتفاجأ الكثيرون من أن الخبز ينتمي إلى تلك الفئة أيضاً. على الرغم من أنه أصبح أساساً في العديد من الأنظمة الغذائية، معظم أنواع الخبز طعامٌ فائق المعالجة دون شك. يُعد الخبز الحرفي، مثل خبز العجين المخمر الذي يصنعه المخبز المحلي لديكم (خاصة المصنوع من الحبوب الكاملة أو الجاودار) استثناءً بارزاً يُصنف ضمن الأطعمة المعالجة من الفئة الثالثة، ولا بأس بكمية معينة منها في النظام الغذائي، فهي تُصنع باستخدام تقنيات قديمة ومتوارثة، وفي حالة العجين المخمر، يعمل التخمير عمل مادة حافظة طبيعية لإطالة مدة الصلاحية بطريقة صحية.

في حين أن خبز السوبرماركت يُنتَج بكميات كبيرة ويحتوي على مادة حافظة مضرة تُسمى "البروبيونات" (proprionate) غالباً ما يتم تصنيفها على أنها "ملح الكالسيوم" (وأحياناً لا تُذكر في قائمة المكونات على الرغم من إضافتها). لقد ثبت أن البروبيونات تضعف عمل الأنسولين في كل من الفئران والبشر، مما يجعل خبز السوبر ماركت مساهماً هاماً في وباء داء السكري. يُضحكني - أو بالأحرى يبكيني! - أن يطلب مُرشدو داء السكري المزعومون من مرضى السكري أن يتناولوا خبز السوبر ماركت المصنوع من الحبوب الكاملة. بالإضافة إلى احتوائها على البروبيونات، فإن شريحتين من الخبز المصنوع من الحبوب الكاملة ترفعان نسبة السكر في الدم بقدر ما يرفعها إصبع شوكولاتة سنيكرز!

تعلمتُ اختباراً بسيطاً يمكن إجراؤه في المنزل من زميلتي الدكتورة جوانا ماكميلان Joanna McMillan يتم بوضع قطعة من خبز السوبر ماركت الأبيض على سقف الفم دون مضغه. ستبدأ هذه الحُثالة البيضاء الرقيقة في الذوبان حرفياً لأن الإنزيمات الموجودة في اللعاب تصل بسهولة إلى النشاء وتفتِّتُه. في حين سيظل خبز العجين الكامل من الحبوب الكاملة هناك بعد ساعات! ينبغي أن يُمضغ الطعام، وعلى الجسد أن يعمل بجد ليفكّكه بالكامل ويُطلق الطاقة والعناصر الغذائية في الأمعاء الدقيقة. هكذا ينبغي أن يتم الهضم.

عند مراجعة استهلاك الأطعمة فائقة المعالجة، ينبغي الحذر من الأطعمة الصحية المزعومة مثل ألواح الموسلي وبدائل

اللحوم مثل برغر الصويا والعديد من الوجبات الجاهزة للأكل. وينبغي الحذر أيضاً من أحدث الاتجاهات للأطعمة النباتية ذات "الهالة الصحية" فالعديد منها في الحقيقة مجرد إضافات على قائمة الأطعمة فائقة المعالجة. أشجّع تناول البرغر المصنوع من البقوليات والخضراوات إذا كان المرء نباتياً أو نباتياً صرفاً (vegan)، لكن البرغر المصنوع من عزل بروتين فول الصويا والمستحلبات والدقيق والموادّ المضافة الأخرى ليس أكثر من حثالة فائقة المعالجة.

تدمّر هذه الأطعمة فائقة المعالجة كلاً من صحتنا البدنية ولياقتنا النفسية، وهي بنظري طعام رديء نأكله بكميات هائلة.

تعطينا هذه الأطعمة المستساغة للغاية متعة على المدى القصير وتطمئننا عندما نكون مجهدين أو متوترين، لكنها في النهاية تدمر الصحة الجسدية بمرور الوقت وتضعف اللياقة النفسية. يعرف علماء الطعام الأذكياء أن الجمع بين الدسم والملح والسكر مُحبب وفق "علم أعصاب التفضيلات"، وهو مصطلح علمي منمّق يعني أنه من طبع أدمغتنا أن تفضّلها. السكر مصدر طاقة جاهزة والدهون غنية بالطاقة والملح ضروري للبقاء ولهذا تبرمجت أدمغة أسلافنا لتُطلق جرعة من الدوبامين عند تناولها، كأنما لتقول: "مذاق هذا شهيّ، تناول المزيد". (الدوبامين هو الناقل العصبي الذي يغذي الحافز والسلوك الموجّه إلى هدف). والجمع بينها وإضافة بعض المستحلبات لتعزيز الملمس والنكهة يمنح الدماغ "مكافأة نووية" لم يُصمم للتعامل معها وهذا هو سبب توقنا إلى المزيد منها.

تتزايد هيمنة الأطعمة فائقة المعالجة في إمدادات الغذاء العالمية، وتستهلك الدول المتقدمة ما يصل إلى ٥٠٪ أو أكثر من إجمالي السعرات الحرارية على شكل أطعمة فائقة المعالجة، وتستهلك البلدان متوسطة الدخل نحو ٣٠٪ ويتزايد استهلاكها. وهذا يقتلنا فنموت بسبب الراحة والأطعمة الشهية!

وتحلّ محلّ الأطعمة المغذية، لكنها قد تحمل عواقبَ حتى ضمن كميات معتدلة. في أستراليا، كشفَت "تجربة SMILES" أن تناول الأطعمة فائقة المعالجة مثل الوجبات السريعة بصورة شبه منتظمة أدى إلى زيادة أعراض الاكتئاب حتى لدى المشاركين الذين كانوا يتناولون طعاماً صحياً معظم الوقت.

بالإضافة إلى ذلك، تابعت دراسة فرنسية ٢٦,٧٣٠ فرداً لم يعانوا أعراضَ الاكتئاب عند بداية الدراسة لمدة ٥,٤ سنوات في المتوسط. أظهرت النتائج أن أولئك في الربيع الأعلى (٢٥٪) من تناول الأطعمة فائقة المعالجة عانوا خطرَ إصابة بالاكتئاب أعلى بنسبة ٣١٪ من الأفراد في الربيع الأدنى، وارتبطت زيادة استهلاك الأطعمة فائقة المعالجة بنسبة ١٠٪ بـزيادة خطر الإصابة بالاكتئاب بنسبة قدرها ٢١٪.

وفي إسبانيا تمت متابعة ١٤,٩٠٧ من خريجي الجامعات الذين كانوا سليمين من الاكتئاب في بداية الدراسة لمدة ١٠,٣ أعوام تقريباً. وفي نتيجة مماثلة ولافتة للدراسة الفرنسية، كان المشاركون في الربيع الأعلى من تناول الأطعمة فائقة المعالجة معرضين لخطر الإصابة بالاكتئاب بنسبة ٣٣٪ أعلى من المشاركين في الربيع الأدنى.

أظهرت العديد من الدراسات الأخرى آثاراً ضارّة مماثلة على أمراض وحالات أخرى، فبيَّنت دراسة بريطانية أن زيادة بنسبة ١٠٪ في كمية الأطعمة فائقة المعالجة في النظام الغذائي تُرجمت إلى زيادة بنسبة ١٨٪ في انتشار السمنة لدى الرجال و١٧٪ لدى النساء. ووجدت دراستان فرنسيتان على أكثر من ١٠٠,٠٠٠ شخص أن زيادة الأطعمة فائقة المعالجة في النظام الغذائي بنسبة ١٠٪ ارتبطَت بزيادة كبيرة تتجاوز ١٠٪ بخطر الإصابة بالسرطان بشكل عام وبخطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، وأنّ ذوي النتائج الأعلى زادوا من تلك المخاطر بنسبة هائلة بلغت ٢٥٪.

وتوصَّلت مراجعة حديثة لـ٤٣ دراسة إلى أن التعرض الغذائي للأطعمة فائقة المعالجة مرتبط بزيادة الوزن أو السمنة، وتطور عوامل خطر استقلاب القلب والسرطان وداء السكري من النوع ٢ وأمراض القلب والأوعية الدموية ومتلازمة القولون العصبي والاكتئاب وحالات الضعف والوفيات الناجمة عن جميع الأسباب! ووجدت إحدى الدراسات الحديثة أن تناول أكثر من أربع وجبات يومياً من الأطعمة فائقة المعالجة بانتظام يزيد من خطر الوفاة لأي سبب بنسبة هائلة تبلغ ٦٢٪ مقارنة بأولئك الذين يتناولون كميات أقل! أي أن كل وجبة إضافية تزيد من خطر الوفاة لأي سبب بنسبة ١٨٪.

من وجهة نظر علمية، لا تقدم لنا الدراسات القائمة على الملاحظة أدلة قوية جداً، لكن كل هذه الدراسات من جميع أنحاء العالم التي ذكرتها للتو تتفق على مخاطر الأطعمة فائقة

المعالجة وتشكّل حجة أقوى. وتتبيَّن الحجة تماماً عند إضافة آليات بيولوجية من المنطقي أن تسبب هذه العمليات المرضية مثل الدراسات على البروبيونات والدراسات الأخرى حول الآثار الضارة للملونات والمستحلبات الغذائية.

تقدم لنا التجارب المضبوطة العشوائية أقوى نوع من الأدلة، لكنها نادرة جداً في عالم أبحاث التغذية لأنها باهظة الثمن وصعبة الإجراء كما أوضحتُ سابقاً. في رأيي، تجربة عشوائية مضبوطة واحدة حول تأثير الأطعمة فائقة المعالجة تقطع الشك باليقين فيما يخص الضرر الناجم عن هذه الأطعمة. وقد تم هذا في دراسة رائعة التصميم حيث خضع الأشخاص لتجربة ذات تصميم متقاطع من نظامين غذائيين أحدهما كان نظاماً صحياً والآخر كان مكوناً من الأطعمة فائقة المعالجة ويتطابق مع النظام الغذائي الصحي من حيث السعرات الحرارية والدهون والكربوهيدرات والبروتين. داومَت كلتا المجموعتين على هذا النظام الغذائي لمدة ١٤ يوماً، ثم انتقلتا إلى النظام الغذائي الآخر في الوقت نفسه. ولا يُعلى على هذه الدراسة من ناحية التصميم.

طلب الباحثون من المشاركين أن يأكلوا حتى يشبعوا، واكتشف الباحثون أنه عندما كانت المجموعتان مداومتَين على نظام غذائي من الأطعمة فائقة المعالجة، استهلكتا نحو ٥٠٠ سعرة حرارية إضافية يومياً، معظمها على شكل كربوهيدرات معالجة (الأطعمة المستساغة للغاية). ونعرف من دراسات أخرى أن الكربوهيدرات المعالجة تؤثر سلباً على

الهرمونات، وخاصة الأنسولين وهرمونات الجوع الأخرى. أي أن الأمر لا يتعلق بالسعرات الحرارية في الطعام وحسب، فتأثيرها على الهرمونات هو ما يدفعنا إلى تناول المزيد من الطعام في الواقع.

ومن المثير للاهتمام أن الأطعمة فائقة المعالجة في هذا النظام الغذائي لم تكن بالسوء المتوقَّع؛ لم تكن مليئة برقائق البطاطا والمصاصات والبيتزا والمشروبات المحلاة، بل كانت في الغالب أطعمة غير واضحة المعالجة ومُنتجة بالجملة مثل الأطعمة المعلبة والخبز وحبوب الإفطار والوجبات المجمدة.

وأعتقد أن القراء يتفقون معي في أن هذه الحقائق مقلقة للغاية، وما زاد الطين بلة هو الوضع الذي لخّصه عنوان إحدى أكثر الأوراق البحثية إثارة للقلق التي قرأتها يوماً: "المنتجات فائقة المعالجة أصبحت مهيمنة في نظام الغذاء العالمي". نُشرت هذه الورقة في عام ٢٠١٣، وإنتاج واستهلاك الأطعمة فائقة المعالجة ينتشر كالنار في الهشيم منذ ذلك الحين.

تلعب محلات السوبرماركت الكبيرة أيضاً دوراً في هذه النكبة الغذائية، فالأطعمة فائقة المعالجة رخيصة التصنيع بحقّ ومربحة للغاية للمصنعين ومحلات السوبرماركت على حد سواء، لذا فهي تحصل على مساحة عَرض بارزة مما يشجعنا على شراء المزيد. نحن أيضاً نقوم بالمزيد والمزيد من التسوق في محلات السوبر ماركت الكبيرة هذه، مما يساعد على زيادة مبيعات الأطعمة فائقة المعالجة. إليكم نصيحة: اشتروا معظم حاجياتكم من الجزء الخارجي من السوبرماركت حيث غالباً

ما يكون الطعام الحقيقي، في حين تُعرض الحثالة في الممرات الداخلية غالباً.

أُجري عددٌ من الدراسات البحثية من جميع أنحاء العالم للبحث في كمية الأطعمة المصنعة في النظام الغذائي لمختلف البلدان على مدار العقدين الماضيين. وهذا ما توصّلَت إليه الدّراسات:

- من بين البلدان التي شملتها الدراسة استهلكت ماليزيا وإسبانيا أقل المعدلات من السعرات الحرارية المستهلكة من الأطعمة فائقة المعالجة بنسبة ٢٣ و٢٤% (على التوالي).
- حققت فرنسا نسبة بين ٣٠ و٣٦%.
- أظهرت البيانات من أستراليا في عام ٢٠٠٨ أن نحو ٤٢% من جميع السعرات الحرارية المستهلكة كان مصدرها الأطعمة فائقة المعالجة، وهي في ارتفاع منذ ذلك الحين.
- في كندا شكلت الأطعمة فائقة المعالجة ٤٥,٧% من السعرات الحرارية في عام ٢٠١٥ وبالنسبة إلى الأطفال كانت النسبة أكثر من ٥٠%.
- في المملكة المتحدة شكّل استهلاك الأطعمة فائقة المعالجة بين عامي ٢٠٠٨ و٢٠١٦ نسبةً قدرها ٥٤,٣% من إجمالي السعرات الحرارية المستهلكة.
- في الولايات المتحدة، ٥٧,٩٪ من جميع السعرات الحرارية المستهلكة في عام ٢٠١٠ تأتي من الأطعمة فائقة المعالجة.

- أفادت دراسة أميركية حديثة أن الأطفال الذين تتراوح أعمارهم اليوم بين عامين و١٩ عامًا يحصلون على نسبة كبيرة جداً، تصل إلى ٦٧% من إجمالي السعرات الحرارية، من الأطعمة فائقة المعالجة، أي أن ثلثي السعرات الحرارية التي يستهلكونها تأتي من هذه الأطعمة!
- بشكل عام، تبلغ مبيعات الأطعمة فائقة المعالجة أعلى مستوياتها في أستراليا وأميركا الشمالية وأوروبا وأميركا اللاتينية، ولكنها تنمو بسرعة في آسيا والشرق الأوسط وأفريقيا.

التضليل الغذائي والتغذوي الكبير

لعل الظن سيكون أنه في ضوء كل هذه المعلومات، فإن منظمات مثل المؤسسة الوطنية للقلب في أستراليا Heart Foundation وهيئات اختصاصي التغذية مثل جمعية أخصائيّي التغذية في أستراليا Dietitians Association of Australia، اللتين تساعدان في تقديم المشورة للسكان بشأن الوجبات الصحية، ستبذلان قدراً كبيراً من الجهد لإخبارنا بعدم تناول الطعام تلك الأطعمة ومن ضمنها حبوب الإفطار والخبز التجاري.

هذه ليست الحال، وأعتقد أنه عار كبير.

قبل بضع سنوات كشفت الصحافية الاستقصائية الأسترالية ماريان ديماسي Maryanne Demasi عن سبب ذلك. أمضت

عاماً في التحقيق في التأثير غير المبرر الذي تحدثه لوبيات حبوب الإفطار والسكر على شركة مرضى السكري في أستراليا Diabetes Australia وجمعية أخصائيي التغذية في أستراليا، وهي الهيئة الأساسية لتقديم المشورة بشأن التغذية العامة. كشفت ديماسي عن العلاقة المقلقة بين هذه الهيئات والمنتدى الأسترالي لمصنعي حبوب الإفطار (ABCMF)، الذي يضم في عضويته شركات مثل Freedom Foods وKellogg's Australia و Nestlé وSanitarium.

وسلّطت الضوء بالأخصّ على أنه عام ٢٠١٧ أصدر مساعد الوزير الاتحادي للصحة الريفية، ديفيد غيليسبي David Gillespie، بياناً يشجع الناس على تناول المزيد من "ألياف الحبوب" لتقليل خطر الإصابة بالسكري من النوع ٢ وأمراض القلب، مدَّعياً أن دراسة حديثة أظهرَت أن ذلك قادر على أن "يوفر على النظام الاقتصادي ٣,٣ مليار دولار تقريباً في الرعاية الصحية والتكاليف الإنتاجية الضائعة". وتبيَّن أنّ Kellogg's Australia قد أجرَت هذه الدراسة وموّلتها بالكامل، وهي شركة تصنيع حبوب الإفطار التي استفادت من الترويج لـ"ألياف الحبوب". اعتمد التقرير المكون من ٧٠ صفحة على خمس دراسات فقط (وهو أمر مثير للسخرية أصلاً). يقول اختصاصي التغذية المقيم في بريزبين، أنتوني باور Anthony Power، إن "شركة Kellogg's موّلت اثنتين منهما، إحداهما ذات منهجية ضعيفة، وتبيّن إحداهما بوضوح أن الأدلة 'ضعيفة جداً' لتأكيد الارتباط بين تناول الألياف وتقليل خطر الإصابة بداء السكري، ومع

ذلك يشيرون إليها بمثابة دعم لحجّتهم".

وتُجري منظمة Cochrane لمراجعة الأبحاث الطبية مراجعات منهجية ذات معايير ذهبية، وخلصت سابقاً في مراجعتين منفصلتين إلى أنه ما من دليل كافٍ يشير إلى أن الأطعمة التي تحتوي على الحبوب الكاملة لها تأثير وقائي من داء السكري من النوع ٢ أو عوامل الخطر القلبية الوعائية. وأشارت ديماسي إلى أن هذا ما تجاهلته جمعية أخصائيي التغذية في أستراليا والمتحدثون الرسميون التابعون لها، والذين غالباً ما يستهدفون الإعلانات للجمهور للترويج لمنتجات الراعي (ABCMF).

وفي حملة ذات اسم فكاهي، "Wheatileaks"، أبلغت ديماسي أيضاً عن وجود وثائق مسربة كشفت عن الأساليب السرية التي تستخدمها ABCMF لإسكات الرسائل السلبية حول حبوب الفطور. كشفت الوثائق السرية عن استراتيجية المنظمة للتأثير على الرأي العام حول فوائد منتجات حبوب الفطور من خلال الدفع لمجموعة من أخصائيي التغذية البارزين الذين أطلقوا عليهم "المؤثرين الإعلاميين الرئيسيين" من أجل "تحييد التغطية السلبية لحبوب الإفطار من خلال الانخراط الفعال مع وسائل الإعلام".

وهدفت استراتيجيتها إلى دفع المهنيين الصحيين المؤثرين إلى الترويج للدراسات التي يمولها القطاع.

أفادت ديماسي أن ACBMF دفعت لجمعية أخصائيي التغذية في أستراليا ٢٣٠٠٠ دولار سنوياً وقدمت لهم موادَّ ليستخدموها على موقعهم الإلكتروني. لديهم أيضاً استراتيجية "دفاع نشط"

ضد من يشكل تهديداً على رسائلهم. وكان من بين هؤلاء مؤلفا كتب مكافحة السكر سارة ويلسون Sarah Wilson وديفيد جيليسبي David Gillesepie (وهو يختلف عن ديفيد غيليسبي الذي ذكرته قبل قليل)، وكذلك الباحثُ في السمنة في جامعة سيدني الدكتور كيرون روني Kieron Rooney والدكتور جاري فيتك Gary Fettke، جراح العظام الذي عاقبه المجلس الطبي الأسترالي لأنه وصف الأنظمة الغذائية منخفضة السكر لمرضى السكري من النوع ٢، حتى إنّه تلقى اعتذاراً من المجلس الطبي الأسترالي بعد نشر قصة "Wheatileaks". وأعلنت جمعية أخصائيي التغذية في أستراليا أنها ستقطع علاقاتها المؤسسية مع جمعيات تصنيع الأغذية وصناعة الأغذية بحلول ٣١ كانون الأول/ ديسمبر ٢٠١٨، وهو ما جرى. أحسنتِ يا ماريان ديماسي!

وكل هذا مجرد غيض من فيض، فقد اتضح أن شركة Big Food أقوى من Big Tobacco وتستخدم العديد من الأساليب نفسها. ويرجع ذلك جزئياً إلى أن شركات التبغ مثل Philip Morris International بدأت في "التنويع" في قطاع الأغذية والمشروبات المتوسع في الثمانينيات، وشراء الشركات في هذا القطاع ثم نقل الموظفين والتكنولوجيا والممارسات التجارية من قطاع التبغ المتضائل. تشمل ممارسات الأعمال هذه رعاية الهيئات المؤثرة المرتبطة بالقطاع وتوجيه البحث المصمم لتقليل رسائل الضرر حول منتجاتها غير الصحية.

اشترت شركة Philip Morris International كلاً من شركتي General Foods Corporation وKraft Foods Inc في الثمانينيات

ودمجتهما تحت اسم Kraft Foods في عام ١٩٩٠. وفي عام ٢٠١٥، اندمجت مع Heinz لإنشاء Kraft Heinz، التي تمتلك الآن علامات تجارية بقيمة ثمانية مليارات دولار ومبيعات عالمية تجاوزت قيمتها ٢٦ مليار دولار أميركي عام ٢٠٢١. وتُعد خامس أكبر شركة للأغذية والمشروبات في العالم وأحد أكبر المنتجين العالميين لـلأطعمة فائقة المعالجة. ويتضمن اللاعبون الكبار الآخرون Nestlé (أكبر شركة أغذية في العالم، بمبيعات سنوية تبلغ نحو ٩٠ مليار دولار) وMondelēz وPepsiCo وشركة Coca-Cola وMcDonald's وغيرها من سلاسل الوجبات السريعة.

كل الشركات السابقة بالإضافة إلى غيرها من الشركاء في القطاع تمول الأبحاث التي تحقق مصلحة القطاع وتنتقد الأدلة التي تتعارض مع مصالحها لخلق حالة من الغموض العام. ومن الأمثلة على ذلك منظمةُ البحث الممولة من القطاع، المعهد الدولي لعلوم الحياة (ILSI)، وهي مؤسسة غامضة أسسها مسؤول تنفيذي في شركة كوكا كولا ويمولها القطاع بالكامل تقريباً. وتقدّم نفسها على أنها "اتحاد عالمي غير ربحي ملتزم بتحسين الصحة العامة والكوكبية في جميع أنحاء العالم من خلال دعوة وكلاء من القطاعين الأكاديمي والعام والخاص لتعزيز البحث العلمي القائم على الأدلة". يبدو هذا رائعاً، لكن وفقاً لصحيفة *The New York Times*، فقد دافع المعهد عن مصالح صناعة التبغ في الثمانينيات ونجح مؤخراً في الضغط على الحكومة الصينية لإعادة صياغة سياستها الخاصة بالسمنة للتركيز على النشاط البدني بدلاً من النظام الغذائي. في عام ٢٠٢٠، وصفت منظمةُ

التحالف ضد تضارب المصالح (AACI) المعهدَ الدولي لعلوم الحياة (ILSI) بأنه "مؤامرة في قطاع المواد الغذائية" وقالت إنه اشتهر بمتابعة تأثير السياسة على مستوى العالم، لا سيما فيما يتعلق بالأطعمة والمشروبات السكريّة، واتهمت المعهد بالتأثير على قرارات منظمة الصحة العالمية والحكومات لمصلحته. لعبة تحت الطاولة دون شك!

في إندونيسيا شاركت كلٌّ من Mondelēz وNestlé و–Coca Cola في مشاريع المسؤولية الاجتماعية الهامة للشركات لتعزيز علاقاتها مع المنظمات غير الحكومية المحلية والمؤسسات الدينية والحكومة. وبالمثل، في جنوب أفريقيا، دخلت Nestlé في شراكة مع الإدارة الوطنية للتعليم الأساسي لتوفير "التثقيف الغذائي" (وبيع منتجاتها) لأكثر من نصف مجمل طلاب المدارس الابتدائية في جنوب أفريقيا. بالإضافة إلى ذلك، وفقاً لمكتبة وثائق القطاع، نشر المتسللون الروس رسائل بريد إلكتروني تظهر أنه في عام ٢٠١٤، تبرعت شركة Coca–Cola بأكثر من ١,٥ مليون دولار لشبكة توازن لمنظمة الطاقة العالمية غير الربحية للترويج لفكرة أن التمرين يلعب دوراً أكبر في الصحة العامة مقارنة بالطعام والشراب.

وفقاً لما سبق ذكره، ترتبط هذه الأطعمة فائقة المعالجة ارتباطاً وثيقاً بمجموعة من الأمراض المزمنة، لكنها مستساغة للغاية ويمكن أن تسبب الإدمان. من الواضح أن الإرشادات الحكومية حول الغذاء تتأثر بالمنتجين الكبار لهذه الأطعمة، وريثما تتخلص الحكومات والهيئات الصحية الأخرى من هذا التأثير وتتبع خطى

البرازيل ودول أميركا اللاتينية الأخرى في تشديد النصيحة بتجنب الأطعمة فائقة المعالجة، أقترح تجاهُل نصائحها.

قواعدي البسيطة الثلاث للطعام

ما الذي يمكن فعله إذاً؟ لديّ ثلاث قواعد طعام بسيطة للنجاة من الراحة الغذائية واليُسر وتعزيز الصحة الجسدية والنفسية:

١. اعتماد نظام غذائي مكون من أطعمة منخفضة التدخل البشري (HI).

٢. إطعام كِلا الدماغَين.

٣. اتّباع الإنهاض التغذوي.

القاعدة الأولى: اعتماد نظام غذائي مكون من أطعمة منخفضة التدخل البشري

هذا هو النظام الغذائي الوحيد الذي ستحتاجون إليه واتّباعه في غاية السهولة. لعلكم قد سمعتم عن مؤشر نسبة السكر في الدم (GI) الذي قد يفيد في اختيار الأطعمة الغنية بالكربوهيدرات، ولكنه ليس الطريقة التي يجب أن تحدد نظامنا الغذائي بأكمله. أعتقد أنه من المهم أن يتكون النظام الغذائي من أطعمة منخفضة التدخل البشري (Human Interference).

هذا يعني ببساطة نظاماً غذائيّاً غنيّاً بالأطعمة الحقيقية غالباً

نتناول فيه الحد الأدنى من الأطعمة المعالجة ونتجنب الأطعمة فائقة المعالجة قدر الإمكان. كيف نعرف أنه طعام حقيقي؟ الأمر بسيط للغاية: الأطعمة الحقيقية لا تحتوي على مكونات، فالأطعمة الحقيقية هي المكونات!

إذا استطعت ملاحظة أن الطعام كان "حياً" قبل فترة قصيرة من تناوله ولم يتعرض لتدخل بشري ملحوظ، فإن تناوله يكون على الأرجح آمناً. إذا كان الطعام ينمو في الأرض أو على شجرة أو كرمة، أو حتى وقت قريب كان يجري على أربع أرجل أو يسبح، فلا مانع من أكله عموماً. لكن نظرة إلى دونات Krispy Kreme، على سبيل المثال، ستجعلك تقول لنفسك: "لا أتذكر رؤيتك تجري على أربع أرجل"، ولن تجتاز اختبار التدخل البشري المنخفض.

هذا لا يعني أنه لا يمكننا تناولها على الإطلاق. أحب أن أجمع بين قاعدة التدخل البشري المنخفض وقاعدة ٨٠/٢٠، حيث يجب أن يكون ٨٠% تقريباً من الأشياء التي نتناولها منخفضة التدخل البشري و٢٠% الأخرى لأطعمة المكافآت (أو "أطعمة اختيارية"). الالتزام بهذه القاعدة يقلل بشكل كبير من خطر الإصابة بالعديد من الأمراض وجميع أسباب الوفيات. أعتقد أننا سنرى أدلة أقوى وأقوى تظهر مخاطر هذه الأطعمة فائقة المعالجة علينا وعلى أطفالنا.

إذا كنت ممّن يتناولون اللّحوم، فكّر في قطعة من السّمك الطازج بدل أصابع السّمك المجلّد، أو في شريحة لحم بدل النقانق أو الفطائر. وإذا كنت نباتياً، فكّر في العدس بدل برغر

الصويا. لا يعني التدخل البشري المنخفض الأطعمة التي لم يتم التدخل فيها على الإطلاق، فقد تدخل البشر في الطعام معظم فترات وجودهم. يُعتبر الطبخ شكلاً من أشكال التدخل وكذلك حفظ الأطعمة. لكن الفرق كبير بين التخمير أو التدخين أو التمليح للحفاظ على الطعام وبين طيف واسع من المواد الحافظة المستخدمة في معالجة الأغذية الصناعية، مثل نترات الصوديوم في اللحوم، وهيدروكسيانيزول بوتيل (BHA) في الحبوب ورقائق البطاطس والحلوى وتعبئة وتغليف الطعام والدهون المتحولة وشراب الذرة عالي الفركتوز (بكميات هائلة من الطعام) والبروبيونات، المادة المعطلة للأنسولين التي تضاف إلى المخبوزات.

بالإضافة إلى تناول مجموعة من الأطعمة التي يتدخل فيها البشر بنسبة منخفضة جداً مثل الفاكهة والخضراوات والدرنات والأسماك الطازجة واللحوم، يمكننا أيضاً اتخاذ خيارات أفضل بخصوص الأطعمة المعالجة، مثل اختيار:

- زيت الزيتون البكر بدل زيوت البذور
- الزبدة الطبيعية بدل الصناعية
- خبز الأفران بدل خبز السوبرماركت
- الشوكولاتة الداكنة الغنية بالكاكاو بدل شوكولاتة الحليب
- رقائق الشوفان بدل حبوب الفطور المعالجة

يضمن تناولُ نظام غذائي منخفض التدخل البشري يتبع قاعدة ٨٠/٢٠ شيئَين: تقليل كمية الطعام الرديء الذي يدخل

الجسم عبر الأطعمة فائقة المعالجة، والحصول على الكثير من الفيتامينات والمعادن والمواد الكيميائية النباتية النشطة بيولوجياً لمساعدتنا على التمتع بصحة مثالية.

في وجبة الفطور مثلاً يُعدد المصنعون العناصر الغذائية على العبوة ويبرزونها، مثل "غني بالكالسيوم" أو "غني بالحديد". لكن تناول حبوب الإفطار التجارية (كما يفعل الكثير من الناس) يوفر ١٠ أو ١٥ عنصراً غذائياً - والتي غالباً ما تكون مشتقات كيميائية من العناصر الغذائية الحقيقية لأن معالجة الطعام تدمر العديد من العناصر الغذائية الطبيعية - يُضاف إليها الكثير من الملونات والنكهات والمواد الحافظة الرديئة وكمية كبيرة من السكر في كثير من الأحيان. إذا استبدلنا بتلك الحبوب رقائق الشوفان ولبن الزبادي غير المحلى (وربما القليل من الكفير) والتوت والمكسرات والبذور، أو عجة مع حفنة من الخضار، فسنحصل حرفياً على آلاف العناصر الغذائية. ما لا يدركه معظم الناس أن الفاكهة والخضراوات تحتوي على الآلاف من المواد الكيميائية النباتية النشطة بيولوجياً التي تتفاعل بعدة طرق للوقاية من الأمراض وتعزيز الصحة.

وأنصح باختيار الـ ٢٠٪ من الأطعمة بحكمة. بإمكان محبي الشوكولاتة أو المثلجات شراء أفضل أنواع الشوكولاتة أو المثلجات التي يمكنهم تحمل تكلفتها والاستمتاع بطعمها. مع الوضع في الحسبان أن الـ ٢٠٪ هذه تشمل أيضاً المشروبات، لذلك الكحول مشمولة إذا كنتم من محبيها. بالنسبة إليّ، لكوني أيرلنديّاً وعسكريّاً سابقاً، لا أحتار في الاختيار بين الكحول

وحبوب الإفطار! فكروا في الأشياء المقدسة بالنسبة إليكم من حيث الطعام والشراب الذي تستطيبونه، واستمتعوا بنسبة الـ ٢٠% دون تأنيب ضمير. إذا كنتم بحاجة إلى القيام بتغيير بشأن صحتكم، فلعله من الأفضل أن تعتمدوا النسبة ٩٠/١٠ بدلاً من ٨٠/٢٠. لا أوصي بنسبة ١٠٠/٠، لأنها ليست مستدامة في الواقع (وتتحول إلى هاجس من نوع ما). ويُعد هوس الغذاء الصحي (Orthorexia) حالة طبية جديدة نسبياً تُعرف بالهوس بالأكل الصحي والتمارين الرياضية، ويمكن أن تكون ضارة جداً بالعافية. ينبغي أن نحصل على بعض المتعة من الطعام، لكن النظام الغذائي يتمحور أساساً حول تغذية الجسم والعقل.

القاعدة الثانية: إطعام كلا الدماغين

من منظور ما، يُعتبر الجسد نظاماً بيئيّاً مكوناً من تريليونات الخلايا، ومعظمها تحتوي على الحمض النووي الخاص بكل جسد. وفي الجسد الواحد ما مجموعه ٢٠٠٠٠ جين تقريباً في الحمض النووي، لكن ملايين البكتيريا تعيش بداخله أيضاً. ما نعرفه الآن أن الجسد ليس مجرد نظام بيئي من الخلايا بل نظامٌ بيئيّ فائق (super–ecosystem)، ونعرف أن بكتيريا الأمعاء تلعب دوراً أساسياً بحقٍّ في كل من الصحة الجسدية والنفسية. علاوة على ذلك، أصبح الآن واضحاً جداً علميّاً أن تكوين بكتيريا الأمعاء يتأثر بشدة بالنظام الغذائي، ويتأثر أيضاً بما إذا كان المرء قد وُلد ولادة طبيعية أو عبر عملية قيصرية، وإذا رضع رضاعةً طبيعية

أو بالزجاجة، وما إذا كان مسموحاً له باللعب في التراب، وما إذا كان لديه حيوان أليف أو لا، وكمية المضادات الحيوية التي سبق أن تناولتها، لكن ما عاد بالإمكان التحكم في هذه الأشياء.

ما يمكن التحكم فيه هو بُنية النظام الغذائي. أُثبت وجود تفاعل ثنائي الاتجاه بين الدماغ والأمعاء، وهما متصلان من خلال العصب المجهول. ولعله من المفاجئ أن الغالبية العظمى من السيروتونين، وهو ناقل عصبي مهم للمزاج والنوم، يُنتج في الواقع في الأمعاء لا في الدماغ.

ترتبط بكتيريا الأمعاء ارتباطاً وثيقاً بإنتاج السيروتونين وتؤثر على المزاج. أظهرت الأبحاث أيضاً أن الأشخاص الذين يعانون السمنة لديهم تناسُب عَصَوانية (bacteroides) ومتينات الجدار (firmicutes) (نوعين من بكتيريا الأمعاء) يختلف عن الأشخاص النحيفين.

وبالمقابل يؤثر الدماغ على بكتيريا الأمعاء، ويمكن أن يغير بشكل سلبي تكوين بكتيريا الأمعاء في حالة الإجهاد المزمن. وعندها قد تنفع الاستراتيجيات الملائمة لإدارة الإجهاد، لكن النظام الغذائي له تأثير أكبر على بكتيريا الأمعاء. بعض الأطعمة مفيدة حقاً لبكتيريا الأمعاء، وبعض الأطعمة الأخرى - ومن غير المفاجئ أن الأطعمة فائقة المعالجة من ضمنها - فهي تضر تكوين بكتيريا الأمعاء وتُعيق نمو البكتيريا المفيدة.

وقد أُشير إلى أنه يمكن تحسين تكوين بكتيريا الأمعاء عن طريق تناول كميات أقل من الكربوهيدرات والسكريات

المعالجة والمزيد من "النشاء المقاوم" أو الكربوهيدرات التي يسهل للميكربيوتا (microbiota) الوصول إليها (أي ببساطة أطعمة غنية بالكربوهيدرات التي تغذي البكتيريا المفيدة). يتوفر النشاء المقاوم بكميات كبيرة في أطعمة مثل البازلاء والفاصوليا والعدس وبعض الفواكه والخضراوات والحبوب الكاملة الطبيعية (ليس حبوب الإفطار، بل الشوفان والشعير والكسكس والكينوا والجاودار وغيرها من الحبوب الكاملة غير المعالجة).

أظهرت دراسة حديثة أجراها علماء في جامعة ستانفورد أن الأطعمة المخمرة يجب أن تكون أيضاً على رأس القائمة، وأنه إذا كنتم تعتمدون نظاماً غذائيّاً فقيراً، فينبغي عموماً التركيز على إدخال الأطعمة المخمرة في النظام الغذائي قبل زيادة تناول النشاء المقاوم (الألياف). فالمرء بحاجة إلى تطوير تحمُّل تجاه هذه الأطعمة لأن تناول كميات كبيرة منها مباشرة يمكن أن يسبّب آلاماً في المعدة. يمكن تجربة إدخال القليل من الكفير غير المحلى (مشروب حليب مخمر)، وبعض مخلل الملفوف والكيمتشي والكومبوتشا وحساء ميسو وخل التفاح والمخللات وكذلك الزبادي الحي والجبن المخمر.

ويُشكل تناول مجموعة متنوعة من الأطعمة، وخاصة الفاكهة والخضراوات والبقوليات عاملاً آخر مهمّاً للغاية في تكوين ميكروبيوم صحي. لقد ثبت أن لأفراد قبيلة هادزا (قبيلة الصيادين الجامعين من شرق أفريقيا التي ذُكرت سابقاً) تنوعاً أكبر بكثير في بكتيريا الميكروبيوم الخاص بهم مقارنة بأفراد الدول الغربية لأنهم يأكلون الأطعمة الطبيعية أكثر بكثير. في

نهاية هذا الفصل، تجدون رابطاً لورقة عمل تتضمن تحدي ٤٠ نوعاً من الأطعمة في الأسبوع، لمحاولة تناول ٤٠ نوعاً من الأطعمة (بما في ذلك ٣٠ نوعاً من النباتات على الأقل) من مجموعة من الألوان. بمجرد أن تتقنوا ذلك، هناك أيضاً تحدٍّ يتضمن ٥٠ نوعاً من الأطعمة.

لذا تذكروا: الجسد ليس نظاماً بيئياً واحداً فقط بل نظامٌ بيئي فائق، وينبغي إطعام البكتيريا المفيدة.

القاعدة الثالثة: اتباع الإنهاض التغذوي

لعله صار واضحاً الآن أن الإنهاض هو عملية التعرض لمقادير صغيرة إلى متوسطة من الإجهاد من أجل زيادة مقاومة الإجهاد أو المرونة. اتضح أن الإنهاض ينطبق على الطعام أيضاً من خلال عمليتين راسختين: الصيام المتقطع والمواد الكيميائية النباتية الإنهاضية. لنستكشف الآلية الكامنة وراء كل منهما وبعض التوصيات لتنفيذها.

تسبب فترات الصيام المتقطعة عمليتين محفوظتين تطورياً (بمعنى أنهما حدثتا في مجموعة من الأنواع دون تغيير عبر الجداول الزمنية التطورية):

١. زيادة أشكال متعددة من مقاومة الإجهاد.

٢. تسريع ظهور الآثار المفيدة.

ثمة ثلاث طرق شائعة مُثبتة بالأدلة لأداء الصيام المتقطع، ولها

أساسات وفوائد متداخلة.

تكمن الأولى في تمديد الصيام الليلي، ومن الحكمة القيام بذلك تدريجياً حتى يتاح للجسد الوقت الكافي للتكيف. تبيِّن الأدلة المتاحة حتى الآن أن أفضل طريقة هي التوقف عن الأكل والشرب عند قرابة السابعة مساءً وشرب الماء فقط حتى اليوم التالي. يمكن البدء بفترة صيام مدّتها ١٢ ساعة، ثم قم زيادة مدة الصيام تدريجياً حتى تصل إلى حوالي ١٦ ساعة، مع توزيع الوجبات خلال ٨ ساعات. هذا يسمى "بروتوكول ١٦:٨"، ويشير العديد من الباحثين إلى هذا على أنه "تناول الطعام المقيّد بالوقت". الفكرة هي القيام بذلك عدة أيام في الأسبوع. أنا شخصياً أحب هذا البروتوكول، لكنني لا ألتزم به طوال الأسبوع لأنني أحب شرب الكحول في بعض الأمسيات. غالباً لا أصل إلى ١٦ ساعة، ولا بأس بذلك لأن أي مدة تزيد على ١٢ ساعة مفيدة. يعمل الصيام لأكثر من ١٢ ساعة بمثابة محفز استقلابي لتحويل استقلاب الكبد من استخدام الغلوكوز مصدراً للوقود إلى تفكيك الأحماض الدهنية إلى الكيتونات التي تشكّل طاقة لخلايانا بالإضافة إلى كونها جزيئات إشارة خلوية. تزيد هذه التغيرات الاستقلابية أعداد الميتوكوندريا (بطاريات الخلايا) وتؤدي إلى تكوين أوعية دموية جديدة، وتزيد من القدرة على القيام بالتمارين الرياضية وتطيل العمر. وقد شاعَت الطريقة الثانية من خلال المضيف التلفزيوني مايكل موسلي Michael Mosely (لكنه لم يبتكرها) ويُطلق عليها اسم "النظام الغذائي ٥:٢". يتضمن تناول الطعام كالمعتاد لمدة خمسة أيام ثم تقليل

السعرات الحرارية بحدة إلى ما بين ٥٠٠ و ٨٠٠ في اليومين الأخيرين من الأسبوع. يجد الكثير من الناس أن هذه طريقة رائعة لإنقاص الوزن، ولكن يبدو أنها تفيد الرجال أكثر من النساء (على الرغم من أنه ينفع بعض النساء بحق). وبالنسبة إلى الأشخاص الذين يريدون فقدان الوزن بصورة أسرع، أو الذين يريدون إنقاص الكثير من الوزن، فالاختلافات في هذا الموضوع تشمل الصيام اليومي المتناوب، أي تناول الطعام كالمعتاد يوماً ما ثم تقليل السعرات الحرارية بشدة في اليوم التالي (أو حتى الصيام كليّاً بالتناوب) حتى الوصول إلى الوزن المستهدف.

الطريقة الثالثة متطرّفة أكثر وينبغي تطبيقها من حين لآخر فقط، أي ما بين مرة وأربع مرات في السنة من أجل التنظيف الخلوي: أربعة أو خمسة أيام (لكن البعض يقومون بذلك فترة أطول) من صيام نشرب فيه الماء فقط. ويستحث هذا عملية تسمى "الالتهام الذاتي" (autophagy)، فيتخلص الجسم من الخلايا الشائخة (الشبيهة بالزومبي) التي تكون أكثر عرضة للتحول إلى السرطان، لهذا يستطيع هذا النوع من الصيام أن يقلل خطر الإصابة بالسرطان بالإضافة إلى العديد من الفوائد الأخرى. (قد لا ينطوي هذا على فائدة كبيرة إذا كان عمر المرء أقل من ٤٠ عاماً، لكن عملية الالتهام الذاتي تصبح أقل فعالية مع تقدمنا في العمر مثل العديد من العمليات الجسدية حتى إن لم تفقد فعاليتها تماماً). قد يقول البعض إن الصيام لمدة أربعة أو خمسة أيام أمر خطِر، ولكنه ليس كذلك ما لم تكن لدى المرء حالة صحية مثل داء السكري من النوع ١ . وقد حقق الرقم القياسي العالمي الموثق

للصيام رجلٌ إسكتلندي بدين جداً (٢٠٠ كيلوغرام) في أوائل السبعينيات، طلب من طبيبه الإشراف عليه أثناء صيامه لإنقاص الوزن، وصام في النهاية ٣٨٢ يوماً! نعم، بالفعل. خسر ١٢٠ كيلوغراماً وتمكن من المحافظة على وزنه، ونُشرت قصته في مجلة طبية عام ١٩٧٣.

تؤكد العديد من الدراسات الآثار المفيدة للصيام قصير المدى في تحسين الصحة الخلوية وتقليل الالتهابات والحماية من الإشعاع وتقليل خطر الإصابة باضطرابات الاستقلاب وبعض أنواع السرطان وحتى العدوى مثل الملاريا الدماغية.

الدراسات حول أنواع الصيام المتقطع كثيرة جداً ولا يمكن استعراضها بالتفصيل، ولكن فيما يلي بعض الفوائد التي اكتُشفت:

- فقدان الوزن: يعتبر فقدان الوزن، وخاصة فقدان الدهون الحشوية (الدهون الخطِرة تحت عضلات المعدة)، سبباً شائعاً جداً للانخراط في أنواع متعددة من الصيام المتقطع، وتعود الفوائد إلى مزيج من عدة آليات. أولاً، تقليل نافذة الأكل أو الصيام الكامل أو الجزئي يقلّل السعرات الحرارية المُستهلكة. ويمكن أن يغير الصيام المتقطع أيضاً وظيفة هرمونات معينة لتسهيل فقدان الوزن. تساعد مستويات الأنسولين المنخفضة في إنقاص الوزن، ويمكن أن تؤدي أيضاً إلى ارتفاع مستويات هرمون النمو البشري وزيادة كميات النورأدرينالين (النورإبينفرين)، فيزداد تكسير دهون الجسم للحصول على الطاقة. لذلك قد يؤدي الصيام قصير

الأمد إلى زيادة معدل الاستقلاب، مما يساعد على حرق سعرات حرارية أكثر. لكن تجدر الإشارة إلى أنّ التجارب تختلف ما بين الأشخاص في فقدان الوزن، ويمكن أن تختلف تأثيرات الصيام باختلاف نوعه، لذا من المهم إجراء التجارب.

- فوائده للدماغ: يحسن الصيام المتقطع ميزات استقلاب عديدة تُعرف بأهميتها لصحة الدماغ، ويساعد في تقليل الإجهاد التأكسدي والالتهابات ومستويات السكر في الدم ومقاومة الأنسولين. يزيد الصيام أيضاً من مستويات هرمون عامل التغذية العصبية المُستمد من الدماغ BDNF، والذي تتضمن عواقبُ نقصه الاكتئابَ والعديد من مشاكل الدماغ الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت الدراسات على الحيوانات أن الصيام المتقطع قد يزيد من نمو الخلايا العصبية الجديدة (ولا بد أن هذا يحسّن وظائف الدماغ) ويحمي من تلف الدماغ الناجم عن السكتات الدماغية ويؤخر مرض ألزهايمر أو يقلل من شدته، ويحمي من الأمراض التنكسية العصبية الأخرى مثل مرض باركنسون ومرض هنتنغتون (Huntington's)، لكن ينبغي القيام بالمزيد من الأبحاث على البشر.
- فوائده للقلب: تعَدّ أمراض القلب حالياً أبرز سبب للوفيات في العالم، وقد أُثبت أن الصيام المتقطع بأنواعه يؤدي إلى تحسن في عدد من عوامل الخطر المعروفة للإصابة بأمراض القلب مثل ضغط الدم والدهون الثلاثية في الدم

والكوليسترول الكُلي وكوليسترول البروتين الدهني منخفض الكثافة "الضار" (LDL) (وخاصة الجزيئات الصغيرة من البروتين الدهني منخفض الكثافة) ومستويات السكر في الدم وعلامات الالتهاب. معظم هذه الأبحاث مصدرها الدراسات على الحيوانات، ولكن نجد أيضاً بيانات مقنعة من الدراسات على البشر ومنها دراسة عام ٢٠٢٠ على المرضى الذين يعانون متلازمةَ الاستقلاب الذين قللوا فترة تناول الطعام إلى ١٠ ساعات في اليوم لمدة ١٢ أسبوعاً وشهدوا انخفاضاً في الوزن ومحيط الخصر وضغط الدم وكوليسترول البروتين الدهني منخفض الكثافة وسكر الدم بالإضافة إلى تحسن في النوم.

- تقليل مخاطر الإصابة بأنواع معينة من السرطان (وتحسين نتائج العلاج): يتميز السرطان بنمو الخلايا غير المنضبط، وقد أُثبت أن للصيام العديد من الآثار المفيدة على عملية الاستقلاب التي قد تؤدي إلى تقليل خطر الإصابة بالسرطان. وتُشير بعض الأدلة أيضاً إلى أن الصيام يقلل من الآثار الجانبية للعلاج الكيميائي لدى البشر.
- تقليل مخاطر الإصابة بالأمراض الاستقلابية: أصبح داء السكري من النوع ٢ تشخيصاً شائعاً جداً في العقود الأخيرة، وأبرز ما يُعرف به ارتفاعُ مستويات السكر في الدم لمقاومة الأنسولين. لذلك فإن ما يُقلل من مقاومة الأنسولين يساعد في خفض مستويات السكر في الدم والحماية من داء السكري من النوع ٢. ومن اللافت أنه قد أُثبت وجود

فوائد هائلة للصيام المتقطع في مقاومة الأنسولين، ويؤدي إلى انخفاض ملحوظ في مستويات السكر في الدم. لكن قد يختلف الأمر بين الجنسين، فقد أظهرت دراسة أُجريت عام ٢٠٠٥ أن إدارة نسبة السكر في الدم لدى النساء ساءت بعد بروتوكول الصيام المتقطع لمدة ٢٢ يوماً.

- الإصلاح الخلوي: كما ذكرنا سابقاً، عند الصيام تباشر خلايا الجسم عملية "إزالة نفايات" خلوية تُسمى "الالتهام الذاتي"، وتتضمن تفكيك الخلايا واستقلاب البروتينات التالفة والمختلة التي تتراكم داخل الخلايا بمرور الوقت. وقد توفر زيادة الالتهام الذاتي الحماية من العديد من الأمراض مثل السرطان والأمراض التنكسية العصبية مثل مرض ألزهايمر.

- زيادة محتملة في العمر: أظهرت العديد من الدراسات التي أجريت على الديدان وذباب الفاكهة والقوارض والرئيسيات غير البشرية أن كلاً من تقييد السعرات الحرارية على المدى الطويل والصيام المتقطع يطيل العمر الافتراضي. دراسة هذه الحيوانات أسهل بكثير من البشر، وعلى الرغم من أنه من الخطر دائماً توسيع نطاق نتائج الدراسات التي أُجريت على الحيوانات لتشمل البشر، فالفوائد المعروفة لعملية الاستقلاب وجميع أنواع العلامات الصحية مثل الالتهاب والإجهاد التأكسدي وضغط الدم وغلوكوز الدم والأنسولين ودهون الدم، توضح الاحتمال الكبير في أن يساعد الصيام المتقطع على العيش لفترة أطول إذا أصبح عادة طويلة الأمد.

لكنّ نوع الصيام وتواتره المطلوبين لإطالة عمر الإنسان ما يزالان غير واضحين. على الرغم من ذلك، أصبح الصيام المتقطع شائعاً جداً في حركة مكافحة الشيخوخة التي تتضمن العديد من العلماء البارزين. لو كنت أحب الرهانات لراهنتُ على الصيام المتقطع لزيادة العمر الزمني.

فوائد الصيام المتقطع واضحة إذاً، لكن ماذا عن المواد الكيميائية النباتية الإنهاضية؟ منذ أكثر من عقد قرأتُ الدراسة العلمية البارزة في هذا المجال والتي نشرها العلماء في المعهد الوطني للشيخوخة في الولايات المتحدة (National Institute on Aging) بعنوان "المواد الكيميائية النباتية للتغذية الإنهاضية"، ناقشت الدليل الدامغ من الدراسات الوبائية التي تشير إلى أن بعض المواد الكيميائية النباتية الغذائية الموجودة في مجموعة من النباتات يمكن أن تحمي من الاضطرابات المزمنة مثل السرطان والأمراض الالتهابية وأمراض القلب والأوعية الدموية. ويعود السبب في كونها وقائية إلى أنها في الواقع سموم، لكن بدلاً من أن تُحدث ضرراً فهي تتمتع بفائدة صافية لأنها تنشط مسارات الاستجابة للإجهاد الخلوي، وتنظم الحماية من المرض عن طريق تفعيل الجينات الوقائية.

على حد تعبير الفيلسوف فريدريك نيتشه: "الضربة التي لا تقتلني تزيدني قوة".

أفاد الباحثون أيضاً عن الأدلة الناشئة بأن العديد من المواد الكيميائية النباتية الغذائية تفيد الجهاز العصبي أيضاً، وتناولها بانتظام قد يقلل من مخاطر اضطرابات الدماغ مثل مرض

ألزهايمر وباركنسون. بالإضافة إلى ذلك، فإن للعديد منها تأثيرات فوق جينية، أي أنها قادرة على تنظيم التعبير عن جيناتنا لتحسين صحتنا.

يُعتقد أن هذه المواد الكيميائية تنتجها النباتات نظراً لحاجتها إلى حماية نفسها من هجمات البكتيريا والفطريات والفيروسات والتغيرات البيئية الخطرة، وعادةً ما تركز النباتات هذه المواد الكيميائية الدفاعية في أجزائها الأكثر ضعفاً: الأوراق والأزهار والجذور. حالها حال التمارين المعتدلة والتعرض للبرد والحرارة، للعديد من هذه "السموم" خصائص إنهاضية تقليدية للإنسان، فهي ضارة عند الجرعات العالية ومفيدة عند الجرعات المنخفضة نسبياً.

ويستهلك البشر عادةً العديد من هذه المواد الكيميائية النباتية الإنهاضية في نطاق الجرعات المنخفضة، ولكن بعضها قد يكون سامّاً في جرعات منخفضة، مثل بعض المواد الكيميائية في أنواع معينة من الفطريات.

تحوي النباتات موادّ كيميائية نباتية لا تُعدّ ولا تحصى وتصعب مناقشتها كلها هنا، لذا فلننتقل مباشرة إلى أبرز ما تمت دراسته منها، والتي ثبت أن لها فائدة هرمونية (الجدول ٤.١، وثمة الكثير من المواد الأخرى، ولكن هذه بعض من أبرز المواد التي دُرست منها والتي يجب أن ندرجها جميعاً في نظامنا الغذائي).

الجدول ٤.١ : المواد الكيميائية النباتية الأبرز في الأبحاث وفوائدها

المادة الكيميائية النباتية	مصادره	الفوائد المثبتة
سوالفورافين	البروكلي، الكيل، الملفوف، كرنب بروكسل وغيرها من الخضار من فصيلة الصليبيات	مفعول مضاد للالتهاب ومضاد للأكسدة ومقاوم للأورام، ويساعد في وقاية الجهاز العصبي ويحفّز إنزيمات إزالة السمية
ريسفيراترول	مختلف أنواع العنب (والنبيذ الأحمر!)	مفعول مضاد للالتهاب ومضاد للأكسدة ومقاوم للأورام، ويساعد في وقاية الجهاز العصبي ويحرّض بروتينات الصدمة الحرارية

المادة الكيميائية النباتية	مصادره	الفوائد المثبتة
كركمين	الكركم (وبالتالي العديد من بهارات الكاري)	مفعول مضاد للالتهاب ومضاد للأكسدة ومقاوم للأورام، ويساعد في وقاية الجهاز العصبي ويحرّض بروتينات الصدمة الحرارية وإنزيمات إزالة السمية
غالّات الإيبيغالوكاتيكين (EGCG) وغالّات الإيبكاتيكين (ECG) والإيبيغالوكاتيكين (EGC)	الشاي الأخضر (وأنواع أخرى من الشاي)	مفعول مضاد للالتهاب ومضاد للأكسدة، ويساعد في وقاية الجهاز العصبي
هيدروكسيتيروزول	الزيتون وأوراقه وزيته	مفعول مضاد للالتهاب ومضاد للأكسدة
أوليوروبين أغليكون	الزيتون وأوراقه وزيته	مفعول مضاد للالتهاب ومضاد للأكسدة

المادة الكيميائية النباتية	مصادره	الفوائد المثبتة
حمض الفيروليك	الطماطم، الذرة الحلوة، الأرُز	مفعول مضاد للالتهاب ومضاد للأكسدة، ويساعد في وقاية الجهاز العصبي
سبيرميدين	فول الصويا، الناتو، الفطر، الجبن الناضج	مفعول مضاد للالتهاب ومضاد للأكسدة، ويساعد في وقاية الجهاز العصبي

خاتمة

خلال الغالبية العظمى من تاريخ البشرية، تناولنا الأطعمة الطازجة والطبيعية وتعتمد الكيمياء الحيوية لدينا على الإمداد المستمر بالمغذيات والمواد الكيميائية النباتية من الأطعمة الطبيعية حتى تؤدي وظائفها على أكمل وجه. أصبحت وجباتنا الغذائية الحديثة مليئة بالمواد الشبيهة بالطعام التي تهيمن على أنظمة المكافآت في أدمغتنا لتحفز الرغبة في استهلاكها بصورة مفرطة، مما يؤدي إلى دمار مباشر في نظام خلايانا البيئي. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه الأطعمة "تُعيق" العديد من المواد

الكيميائية النباتية الإنهاضية المفيدة التي تساعد على حمايتنا من الكثير من الأمراض، وهي ضربة سلبية مزدوجة في وجه صحتنا.

وتساهم وفرة الطعام بدورها وسهولة الحصول عليه في جعلنا في حالة إشباع مستمرة، مما يحرمنا من المرونة الاستقلابية والعديد من الآليات المحفوظة بيولوجيّاً الموجودة في العديد من الأنواع والتي تقينا من الأمراض وتطيل كلاً من العمر الزمني والافتراضي.

تطبيق نظام غذائي منخفض التدخل البشري مع الالتزام بقاعدة ٨٠\٢٠ جنباً إلى جنب مع الصيام المتقطع تساعد في قطع شوط كبير لتحسين صحتنا البدنية والنفسية.

الفصل الخامس

نحت الذهن

بين التحفيز والاستجابة مساحةٌ نجد فيها قدرتنا على اختيار استجابتنا، وفي استجابتنا يكمن نموناو حريتنا

اقتباس مجهول المصدر استخدمه ستيفن آر كوفي لتلخيص تعاليم فكتور فرانكل الأساسية

عقولنا التي تشكّلها البيئة والتجارب تشبه شجرة البونساي المصغرة التي يُقولبها وعاؤها ويقلّمها مالكها.

أميت جوسوامي Amit Goswami أستاذ فيزياء متقاعد من جامعة أوريغون، كان عالماً في فيزياء الكم النظري لعقود، وقد ألّف أيضاً العديد من الكتب وهو الآن فيلسوف أنشأ مؤسسة Quantum Activism Vishwalayam التي تدير برامج الماجستير والدكتوراه في علم الكم للصحة والازدهار والسعادة بالاشتراك مع جامعة التكنولوجيا في جايبور. قال شيئاً منذ سنوات لا يفارق ذهني:

"ندرك الأشياء دائماً بعد أن تنعكس في مرآة الذاكرة".

فلنتأمل في ذلك للحظة ضمن هذا السياق: يولد المرء مع نحو ٢٠٠ مليار عصبون (أو خلية عصبية) في دماغه، ويفقد نحو ١٠٠ مليار منها عندما يبلغ عامه الثاني من خلال عملية "التقليم المشبكي" (synaptic pruning). تشكّل التجارب الدماغ كليّاً تماماً كما تشكل بيئة الوعاء وتقليم المالك شجرة البونساي، أي أن العقل أشبه بعدسة فريدة يمكننا من خلالها مشاهدة العالم. ونظراً إلى أننا "ندرك الأشياء دائماً بعد أن تنعكس في مرآة الذاكرة"، فإن تجاربنا السابقة تؤثر بشدة على كيفية إدراكنا للواقع.

لكن علم الأعصاب قد أثبت اللدونة العصبية الهائلة للدماغ، وهي قدرته على أن يتغير ويتكيف، أو أن يُنحت، ويتمحور هذا الفصل حول نحت الدماغ وإعادة تشكيله، وبالأخص كيفية معالجة الأفكار واختيار كيفية تفاعلنا مع ظروفنا والتفاعل الفعلي مع العالم يوميّاً.

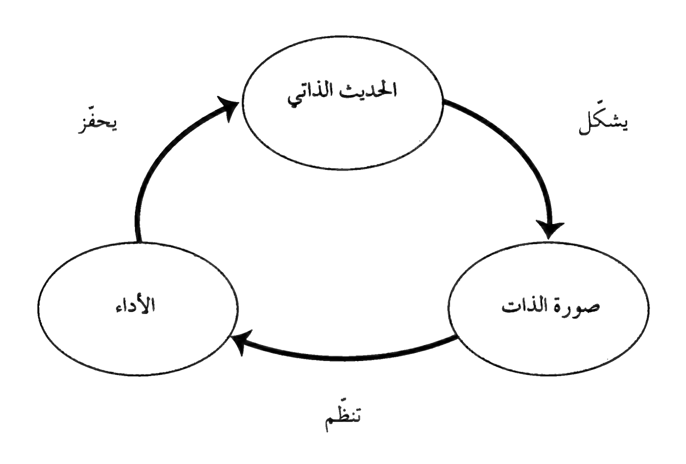
هل أنتم مستعدون لنحت أذهانكم؟



قوة الحديث الذاتي

فلنستعرض أولاً عمل الطبيب النفسي دانيال غولمان Daniel Goleman الذي يقدم حلقة من الحديث الذاتي أعتقد أنها تلامسنا جميعاً (الشكل ٥.١).

الشكل ٥.١: حلقة الحديث الذاتي



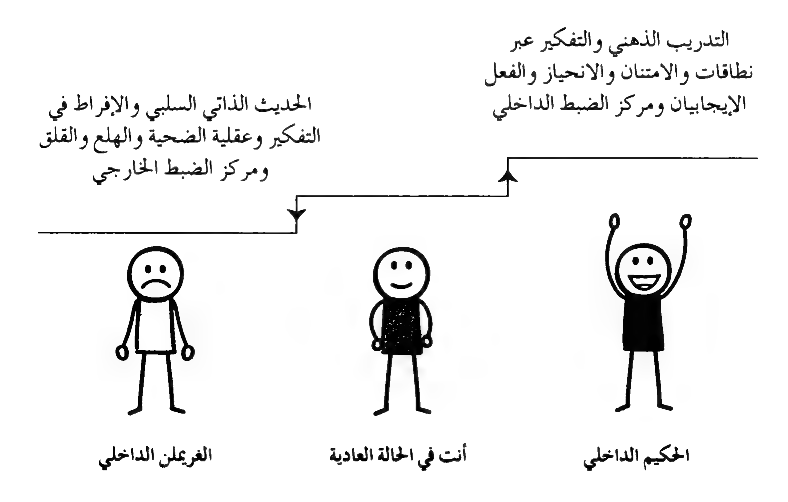
وفقاً لغولمان، يمكن أن تكون الحلقة إما سلبية وإما إيجابية، وفي كلتا الحالتين، غالباً ما تصبح نبوءات تحقق ذاتها، ولنعاين الحلقة للتوضيح.

عند تكليفنا بمهمة صعبة في العمل، قد يكون مألوفاً الصوت السلبي الصغير الذي ينبثق ويقول إننا غير أكْفاء ولنسمِّه "الغريملن الداخلي" (Inner Gremlin). والإنصات لهذا الصوت يؤثر سلباً على أدائنا للمهمة. ثم عندما نخفق يقول المخرب الداخلي: "أرأيت؟ توقعت هذا الفشل"، وهكذا يصبح الحديث السلبي مع الذات نبوءة تحقق ذاتها.

وبالمقابل يكون حديثنا الذاتي إيجابياً أحياناً لسبب أو لآخر حتى عندما تواجهنا صعوبات، ولنطلق على هذا الصوت الإيجابي اسم "الحكيم الداخلي" (Inner Sage). قد يقول الحكيم الداخلي: "هذا تحدٍّ صعب، لكنك قادر على التغلب عليه". وكما سيقول

أي رياضي (والأبحاث تدعم ذلك)، التفكير ضمن هذا الإطار الذهني الإيجابي له تأثير إيجابي كبير على أدائنا. وعندما ننجح يقول الحكيم الداخلي: "أرأيت؟ توقعت هذا النجاح. أحسنت عملاً!" (الشكل ٥.٢).

الشكل ٥.٢: الغريملن الداخلي في مواجهة الحكيم الداخلي



من الواضح جداً من هذا السيناريو أن العامل الحاسم هو العامل الذي نملك أكبر تأثير عليه وهو حديثنا مع أنفسنا، ولا أدّعي على الإطلاق أن الحديث الإيجابي مع الذات أمر سهل دائماً، أو أنه سيحل جميع مشاكلنا ويحقق أحلامنا، لكن تأثيره واضح. ولهذا يركز الرياضيون والمؤدّون من مختلف المجالات على حديثهم مع ذاتهم ويستخدمون طقوساً وجملاً تأكيدية إيجابية لتعزيزه خاصةً في اللحظات الحاسمة.

قبل أن نناقش ما ينبغي فعله حيال ذلك، دعوني أستعرض تجربة

رائدة في علم الأعصاب لها آثار علينا جميعاً. في عام ١٩٩٥ جمع عالم الأعصاب في جامعة هارفارد، ألفارو باسكوال-ليون Alvaro Pascual–Leone، مجموعة من المتطوعين المحليين الذين لا يتقنون العزف على البيانو. في الجزء الأول من الدراسة، علّم المشاركين تمريناً بيد واحدة وخمس أصابع على البيانو وجعلهم يتدربون لمدة ساعتين يومياً على مدار خمسة أيام. في بداية الدراسة وفي نهاية كل جلسة تدريب يومية، خضع المشاركون لإجراء يسمى "التحفيز المغناطيسي عبر الجمجمة" (TMS)، الذي يرسل نبضات مغناطيسية قصيرة إلى القشرة الحركية للدماغ (الجزء الذي يتحكم في حركة الجسم)، مما يسمح لباسكوال-ليون بتقييم وظيفة هذه الخلايا العصبية. حدد الإجراءُ المساحةَ المخصصة من القشرة الحركية للتحكم في حركات الأصابع اللازمة لتمرين البيانو لدى كل مشارك، وازدادت مساحة منطقة القشرة الحركية المخصصة لحركات الأصابع هذه بعد أسبوع من التدريب، أي أن الدماغ تكيف مع تحفيز الأصابع وتغير وفقاً لذلك.

كان ذلك اكتشافاً مثيراً للاهتمام، لكن الجزء الثاني يسحر الأذهان (عذراً على التلاعب بالكلمات). في هذا الجزء، قسم ألفارو المشاركين في الدراسة إلى ثلاث مجموعات، وطبّق على المجموعة الأولى البروتوكول نفسه الذي طبقه على الأفراد في الجزء الأول من الدراسة: خمسة أيام من التمرين الجسدي. ومثّلت المجموعة الثانية مجموعة ضابطة لم يتدرّب أفرادها بل قرؤوا مجلات للمدة ذاتها التي تدرب فيها عازفو البيانو. كما

في الجزء الأول، شهدت مجموعة التدريبات البدنية تغيرات في القشرة الحركية (على عكس المجموعة الضابطة)، وقاموا بأداء أفضل على مدار الأيام الخمسة. لكن اللافت في الدراسة هو التالي: عُرضت القطعة الموسيقية على المجموعة الثالثة لكنهم لم يتمرنوا تمريناً جسديّاً بل تم توجيههم للتمرن على القطعة ذهنياً وقتاً مماثلاً لوقت تمرين المجموعة الأولى الجسدي. في نهاية الأيام الخمسة، طوروا بدورهم تغييرات مادية في أدمغتهم وتحسن أداؤهم وفقاً لذلك. فلنتأمل في هذا: تغييرات مادية في الدماغ بسبب التمرين الذهني!

يشكّل التصور الذهني أداة قوية للغاية، ولهذا يستخدمه نخبة الرياضيين في جميع أنحاء العالم لتحسين أدائهم. فلنستكشف الآن كيف يمكننا استخدام هذه التقنية في حياتنا اليومية لنطور ذواتنا. يتضمن هذا "تجربة فكرية" تكمن في التأمل في تلك الأصوات الداخلية سابقة الذكر: الغريملن الداخلي والحكيم الداخلي.

الغريملن الداخلي والحكيم الداخلي

فلنركز أولاً على الغريملن الداخلي المسؤول عن الحديث الذاتي السلبي والاستجابات القلقة للمواقف، والذي يطلب منّا أن نضغط على زر الغفوة عندما يرن المنبه، ويقول إننا ضحايا، وإنه لا بأس في تناول الطعام الرديء أو تناول الكثير من الكحول عندما نعاني من يوم صعب (يا لنا من مساكين!)، وإننا نستحق أشياء أفضل

مما نملك، وإننا مخوّلون لفعل هذا أو ذاك وهلمّ جرّاً. عفاريت الغريملن مخلوقاتٌ فولكلورية قيل إنها تسبب أعطال الطائرات خاصة خلال الحرب العالمية الثانية. وبالمثل، الغريملن الداخلي مسؤول عن المشاكل الإدراكية والحديث الذاتي السلبي والميل إلى الإفراط في التفكير في الأشياء والتسويف وعقلية الضحية والمواقف السلبية التي لا تفيدنا بشيء. وهي كائنات عاطفية للغاية ومفرطة اليقظة تجاه التهديدات، ومفعمة بمشاعر الخوف والعار والإحراج والعجز، لذلك تبحث دائماً عن أي موقف قد يثير هذه المشاعر. لذلك، قد تؤدي التربية القاسية أو أي نوع من الصدمات أو الأمراض النفسية إلى هيمنة الغريملن الداخلي. ورغم أن الغريملن قد يكون مفيداً عندما نكون في خطر فعليّ، فغالباً ما يكون غير مفيد في الحياة اليومية.

يحكي فيلم Gremlins أنه يجب ألا تأكل المخلوقات الصغيرة ذات الفرو المسماة "mogwai" أبداً بعد منتصف الليل، أو تتحول إلى عفاريت غريملن مدمرة. هذا تشبيه دقيق للغريملن الداخلي: يجب ألا نطعمه على الإطلاق وإلا يصبح أكثر تدميراً، وإطعام الغريملن داخلنا يكون في إعارته انتباهنا. وانتباهنا أمر فعّال بحق. يُقال في علم النفس الياباني إن حياتنا عبارة عن مجموع ما نوليه انتباهنا، وهذا يستحق حقاً القليل من التأمل الجاد، وبالأخص لأن الدماغ يخصص خلايا لكل ما ننتبه إليه، وهو ما أشارت إليه الفصول السابقة.

يرغب معظم الناس في التخلص من الغريملن الداخلي، وتعمل بعض أساليب العلاج النفسي على فعل ذلك، مثل العلاج التحليلي

النفسي. لكن ثمة طرقة أخرى أرى فيها "برنامج تسريع"، وهو ما يتفق عليه العلاج بالقبول والالتزام (ACT) وعلاج موريتا (Morita) (العلاج النفسي الياباني) والفلسفة الرواقية في افتراضها أننا جميعاً نتأثر بالأفكار والمواقف السلبية وأن ذلك جزء من كوننا بشراً، ولكن إعارة انتباهنا إلى هذه الأفكار السلبية تزيد سوء الأمر. لا مفر من الظروف السيئة والأحداث المريعة في بعض الأحيان، لكن كما قال الفيلسوف الرواقي إبكتيتوس Epictetus: "لا يهمّ ما يحدث بل كيف نستجيب له".

ويجدر الاعتراف بأن الأفكار السلبية أو المقلقة حقيقية وأنها موجودة، لكن علينا أن نختار تركيز انتباهنا على السلوكيات الإيجابية والموجّهة إلى العمل بدلاً من ذلك.

وفي اقتباس لمختصر تعاليم فيكتور فرانكل: "بين التحفيز والاستجابة مساحةٌ نجد فيها قدرتنا على اختيار استجابتنا، وفي استجابتنا يكمن نموّنا وحريتنا".

ماذا نفعل إذاً عندما ينبثق عفريت غريملن الداخلي؟

نحتاج أولاً إلى مراقبة أفكارنا وإدراك "تعلّقنا" بالمشاعر أو الأفكار السلبية القادمة من الغريملن، ثم نقول له: "شكراً على هذه القصة التي تخبرني بها، لكنها غير مفيدة حاليّاً" ثم نضعه في الجيب الخلفي حتى يتابع روي القصة نفسها دون أن نستطيع فهم ما يقوله حقاً لأنه ما عاد يستولي على انتباهنا.

وبدلاً منه، علينا باستشارة ما أشار إليه الرواقيون باسم "الحكيم". كان الرواقيون من أشد المؤيدين لابتكار شخصية

حكيمة، أي ذات مثالية أو عليا يمكن أن نستشيرها في الأوقات الصعبة أو عندما نواجه اختيارات أخلاقية، وأسمّيها "الحكيم الداخلي" وهي النسخة المحسّنة والأكثر حكمة منّا، ذات التحيز إيجابي والتي تتخذ إجراءات إيجابية عند العديد من التحديات الحتمية التي تفاجئنا الحياة بها. وأعتقد أنه ينبغي أن يجد الجميع حكيمهم داخلي.

جيف، الحكيم الداخلي الخاص بي

ثمة تمرين في نهاية هذا الفصل، لكن اسمحوا لي أن أشارككم بعض القصص أولاً.

حكيمي الداخلي، الذي أستدعيه عندما أواجه معضلات أخلاقية أو صعوبة ما، أسميه جيف JEV وقد استوحيت هذا الاسم من الأحرف الأولى لأسماء ثلاثة أشخاص أحترمهم بحق، لا سيما بسبب شجاعتهم في مواجهة الشدائد.

يرمز حرف الجيم في اسم جيف إلى جيم ستوكديل Jim Stockdale أو جيمس بوند ستوكديل James Bond Stockdale إذا أدرجنا اسمه الأوسط اللائق به. كان ستوكديل طياراً مقاتلاً في البحرية الأميركية وخدم في حرب فيتنام، كان متمركزاً على متن حاملة الطائرات USS Oriskany. في ٩ أيلول/ سبتمبر ١٩٦٥، أثناء تحليقها في مهمة فوق فيتنام الشمالية، أُصيبت طائرة ستوكديل بنيران العدو فخرج من الطائرة وهبط بالمظلة في قرية صغيرة

حيث تعرض للضرب المبرح والأسر. تم احتجازه باعتباره أسير حرب في سجن Hoa Lo، الذي أطلق عليه زملاؤه لقب هانوي هيلتون Hanoi Hilton، وهي تسمية ساخرة نظراً إلى ظروف معسكر الاعتقال القاسية.

أمضى ستوكديل السنوات السبع والنصف التالية في ذلك المعسكر، وقضى أربعاً منها تقريباً في الحبس الانفرادي حيث تعرض للتعذيب الروتيني. وباعتباره ضابط بحرية كبيراً في السجن، كان أحد المنظمين الأساسيين لمقاومة الأسرى وقد أنشأ مهمة مشتركة وفرض مدونة سلوك لجميع السجناء لضبط ردود أفعالهم تجاه التعذيب واتصالاتهم السرية وسلوكهم.

كُتبت الكثير من المواد حول هانوي هيلتون وأهمية جيم ستوكديل للسجناء الآخرين. السناتور الأميركي السابق جون ماكين John McCain الذي توفي عام ٢٠١٨ كان سجيناً في هانوي هيلتون لمدة خمس سنوات ونصف، وقد قال في أحد التسجيلات: "ألهمنا جيم للقيام بأشياء لم نعتقد قطّ أننا قادرون عليها. من دونه، لم أكن لأخرجه من السجن بشرف سليم. نحن مدينون بحياتنا لجيم ستوكديل".

وقال القائد إيفريت ألفاريز جونيور Everett Alvarez Jr، أول أميركي يتم إسقاطه وأسره، في حديث عن ستوكديل: "عند التأمل في ما جرى، يبدو أنّ وجوده هناك كان مقدّراً. كأن الله قد كتب له ذلك".

عندما سُئل ستوكديل عن كيفية تجاوزه تلك السنوات السبع

والنصف، كان واضحاً جداً. وأشار إلى أنه في عام ١٩٥٩، أرسلته البحرية الأميركية إلى جامعة ستانفورد للحصول على درجة الماجستير في العلاقات الدولية لإعداده لوظائف الطاقم المستقبلية. ولأنه وجد بعض وقت الفراغ، فقد التحق بدورة قصيرة في الفلسفة وأقام صداقة مع عميد العلوم الإنسانية، فيليب راينلاندر Philip Rhinelander، الذي كان يدرس الفلسفة. رأى راينلاندر أن ستوكديل، باعتباره رجلاً عسكرياً، سيستمتع بتعاليم فلاسفة الرواقيين، واجتمعا أسبوعيّاً لمناقشة الفلسفة وعندما غادر ستوكديل الجامعة أعطاه راينلاندر نسخة من كتاب *The Enchiridion* [**المختصر**] لإبكتيتوس وقال: "أعتقد أنه سيثير اهتمامك". "إنكريديون" تعني "جاهز في متناول اليد" (أي كُتيّب). إبكتيتوس يُمثل الياء في اسم جيف.

وُلد إبكتيتوس عبداً نحو عام ٥٠ بعد الميلاد. يُذكر أنه بيع حين كان سنّه ١٥ عاماً في مزاد للعبيد في روما إلى إبافروديتوس Epaphroditus، سكرتير الإمبراطور نيرون Nero. ولاحقاً عندما ساعد نيرون إبافروديتوس على إتمام محاولته الانتحارية، تحرر إبكتيتوس من العبودية وأصبح فيلسوفاً. تحدث عن أشياء كثيرة، لكن أهم ما تعلمه ستوكديل من إبكتيتوس هو كيفية التعامل مع الشدائد. يروي ستوكديل أنه عندما تم إسقاطه وكان يقفز بالمظلة إلى القرية، رأى جنوداً يأتون للقبض عليه وقال في نفسه: "سأغادر عالم التكنولوجيا وأدخل عالم إبكتيتوس".

ينسب ستوكديل الفضل إلى تعاليم إبكتيتوس في مساعدته وزملائه السجناء على النجاة من فندق هانوي هيلتون، وعند

إطلاق سراحه كتب كتاباً بعنوان *Courage Under Fire: Testing Epictetus' Doctrines in a Laboratory of Human Behaviour* [الشجاعة تحت النار: اختبار تعاليم إبكتيتوس في مختبر السلوك البشري].

أحد التعاليم التي نفعت أسرى الحرب بصورة خاصة كان فكرة "المناطق" في حياتنا، إذ يقول إبكتيتوس إن كل شيء في حياتنا يقع ضمن إحدى المنطقتين: الأولى تحتوي على أشياء تحت إرادتنا أو ضمن قدرتنا، والمنطقة الثانية تحتوي على كل شيء آخر، ويقول إننا يجب أن نستغل ما يقع ضمن قدرتنا على أفضل وجه، ونقبل بالباقي على حاله.

تحتوي المنطقة الأولى على أشياء مثل أنظمة معتقداتنا وما نختار أن نخاف منه وما نختار أن نرغب فيه ومواقفنا وسلوكياتنا وبالأخص كيف نختار أن نتفاعل مع الأمور، وتحتوي المنطقة الثانية على أشياء مثل بيئتنا الخارجية والأشياء التي يفعلها أو يقولها الآخرون ورأي الآخرين بنا وإجهاد العمل وجائحة كوفيد-١٩ والماضي والمستقبل. عندما تواجهنا التحديات، يقول إبكتيتوس إنه ينبغي "التركيز على ما يمكن التحكم فيه، ورفض استثمار الطاقة في ما لا يمكن التحكم فيه".

ساعدت هذه العقلية أسرى الحرب على التعامل مع مواقف شديدة ويمكن أن تساعدنا في العديد من جوانب الحياة. فلنتأمل في التطبيق العملي لهذه المناطق التي توفر تصنيفاً رائعاً لأفكارنا وتركيزنا وطاقتنا، ولنتأمل في المرات التي استثمرنا فيها طاقتنا في شخص لا يستحق ذلك على الإطلاق، أو وجدنا نفسنا في دوامة التفكير المفرط. كيف ساعدنا تركيز طاقتنا على

هذه الأشياء؟ هل كان ذلك استثماراً ناجحاً لطاقتنا وتركيزنا، أم العكس تماماً؟

في النهاية، اختيار مواضع استثمار طاقتنا في يدنا، وفي كثير من الأحيان، نستثمر طاقتنا في الأشياء السلبية، مثل القلق من أن شخصاً آخر يظنّ بنا سوءاً، أو اجترار الأشياء السيئة التي حدثت في ماضينا، أو الأفكار المقلقة حول مواقف قد لا تحدث يوماً. ومن المهم حقّاً اختيار مكان تركيز طاقتنا بوَعي.

حرف الفاء في شخصية جيف مستوحى من فيكتور فرانكل Viktor Frankl، وقد أثّر فيّ بشدة كتابُه *Man's Search for Meaning* [**الإنسان يبحث عن المعنى**] عندما قرأته وأنا أبلغ من العمر ١٧ عاماً. كان طبيباً نفسياً يهودياً سُجن في معسكر اعتقال أوشفيتز أثناء الهولوكوست، وقد عانى تجاربَ مروعة أثناء وجوده هناك دون شك. يروي فرانكل في مذكراته مقتبساً من فريدريك نيتشه: "من لديه سبب يعيش من أجله يمكنه تحمل أي شيء تقريباً"، وكم كانت هذه الكلمات واضحة في أوشفيتز.

لاحظ فرانكل أن الأشخاص القلائل الذين نجوا كانوا مفعمين بإحساس قوي جداً بالمعنى والهدف في حياتهم، وبقضية. ما ساعد فرانكل حقاً على تحمل كل المعاناة هو إيجاد هدف ومعنى في محاولة إيجاد الخير في أهوال ما حدث. وقرر استخدام التجربة السلبية لتساعده في تشكيل نوع جديد من العلاج النفسي الذي كان يعمل عليه ويوسعه ويصقله في رأسه كل يوم. وقد استنتج بينه وبين نفسه أنه إذا لم ينجُ، فلا خير في الوضع برمته وأن جميع أصدقائه سيموتون هباءً، أما إذا نجا، فيمكنه إيجاد

خير ما في معسكر أوشفيتز المريع، وقد منحه ذلك القوة للبقاء على قيد الحياة.

عندما أُطلق سراح فرانكل من أوشفيتز، نشر مخطوطته عن العلاج المنطقي، والتي أصبحت منذ ذلك الحين علاجاً ناجحاً للغاية للقلق والاكتئاب. خلال الفترة التي قضاها في أوشفيتز، أدرك فرانكل أن الناس قادرون على القيام بأشياء فظيعة: يمكنهم أن يستولوا على ممتلكات غيرهم بأكملها، وكرامتهم بأكملها، وكبريائهم بأكملها وكل أحبائهم حتى. يمكنهم أن يسلبوا كل شيء ما عدا شيئاً واحداً أسماه "آخر حريات الإنسان"، وهو أحد المبادئ الأساسية للعلاج المنطقي: قدرة المرء على اختيار كيفية تفاعله مع الظروف، واختيار وجهة نظره الخاصة وطريقته.

فلنتأمل في هذه الكلمات، بالإضافة إلى كلمات إبكتيتوس وأفكار جيم ستوكديل. أيّد هؤلاء الأشخاص بشدة فكرة أنه يمكننا كل يوم اختيار من يتحكم، وأي نسخة من ذواتنا نستحضر، وإن كنا سنختار جلب الغريملن الداخلي أو الحكيم الداخلي إلى اجتماع أو في تعاملنا مع الناس. عندما نواجه تحدياً، علينا أن نختار ما إذا كان الغريملن الداخلي سيسيطر ويلعب دور الضحية أو يغضب أو يبحث عن شخص آخر يلومه؛ أو ما إذا كان الحكيم الداخلي سيتقدم ويبحث عن الحل أو يستخدم المواقف الصعبة للتمرن على الفضيلة أو يشحذ شخصيتنا، كما نصحنا الرواقيون. وعلى وجه الخصوص عندما نعود إلى المنزل من العمل بعد يوم مرهق، فما يزال بإمكاننا اختيار النسخة التي تذهب إلى المنزل للتفاعل مع الشريك والأطفال.

قال فرانكل إن معظم استجاباتنا ردودُ فعلٍ آليّة على بعض الأحداث أو المحفزات، أي أنها تحدث تلقائياً. لكن يمكن تلخيص تعاليمه بالكلمات التي سبق ذكرها في هذا الفصل: "تكمن مساحة بين التحفيز والاستجابة نجد فيها قدرتنا على اختيار استجابتنا، وفي استجابتنا يكمن نمونا وحريتنا".

وتُطرح أمامنا هذه الخيارات يوميّاً.

إعادة إحياء الغريملن الداخلي والحكيم الداخلي

فيما يلي أقدّم تمريناً مصمماً للمساعدة في إعادة الحياة إلى الغريملن الداخلي والحكيم الداخلي، ويتضمن تدوين نقاط القوة في شخصيتيهما، ومن الرائع رسمهما. إذا كان لديكم أطفال، فهذا من ألطف النشاطات التي قد تفعلونها معهم. عندما قمت بهذا النشاط مع طفليّ، كان طفلي الصغير أوسكار Oscar في الخامسة من عمره فقط. كنا قد شاهدنا للتو فيلم Inside Out [قلباً وقالباً] وتحدثنا عن الأصوات أو الشخصيات الصغيرة داخل رؤوسنا، وقد كان مقدمة رائعة للتمرين. لذا إذا كان لديكم أطفال، دعوهم يشاهدون هذا الفيلم ثم اطلبوا منهم تسمية الشخصية السلبية. سألت أوسكار: "من الشخصية السلبية يا صغيري؟ من يتذمر على أخته ومن مزاجه نزِق ويرفض القيام بالأشياء ويضرب الأرض بقدميه غاضباً؟"، فنظر إليّ وقال: "أوه نعم، هذا ديريك Derek". وطلبت منه أن يرسم ديريك، وكذلك حكيمه الداخلي الذي أسماه "فلاش". فرسمهما وكذلك فعلت أخته سيارا Ceara،

لكن بالإضافة إلى رسم الشخصيات، قررا أيضاً رسم فقاعات كلام صغيرة. رسم أوسكار فقاعة بجانب ديريك وكتب فيها: "سأحطم الطبيبن، وسأكون الملك في رأس أوسكار". ما مدى روعة ذلك حين يقوله طفل في الخامسة من عمره؟ إنه محق، فالحديث السلبي عن النفس وذلك الغريملن الداخلي يسحق الحديث الذاتي الإيجابي ويصبح الملك في رؤوسنا، إذا اخترنا أن نوليه انتباهنا!

وسمّت سيارا الغريملين الخاص بها ميلي Millie، وقد رسمتها بلغة جسد سلبية بحق. وكان الاسم الذي اختارته لحكيمها الداخلي هو شاكا Shaka نسبة إلى محارب مشهور من الزولو، وكانت فخورة جداً بشاكا. يستخدم طفلاي هذه الشخصيات كثيراً. كلاهما يشارك في الكاراتيه ويتنافسان في الكوميتيه (kumite)، وهو الشكل القتالي للمنافسة. كما هو متوقع، على الرغم من أنها رياضة خاضعة للرقابة، فإن القتال مجهد للغاية بالنسبة إلى الأطفال، لا سيما عندما يكونون في منافسة. وقد أتت ابنتي الصغيرة سيارا بفكرة أن تحوّل كل الطاقة (أو الإجهاد) في جسدها إلى شاكا في كل مرة تخطو فيها على حصير التاتامي للمنافسة وحالما تلامس قدمها الحصيرة. يشبه هذا ما يسميه العديد من نخبة الرياضيين "الدخول في مزاج المباراة"، إذ يتحدثون عن وجود محفز، سواء كان ذلك عندما يربطون أحذيتهم أو يرتدون قفازات الملاكمة أو يعبرون الخط الأبيض أو يدخلون المسبح، ويغيرون شخصيتهم عند تلك النقطة.

ما الذي سيكون محفزكم إذاً عندما تذهبون إلى العمل كل يوم؟ هل هو لحظة دخول المكتب؟ أم اللحظة التي تسبق بدء لقاء عمل؟ يمكنكم تمييزه بمحفز مادي، مثل الضغط على الإبهام والسبابة معاً للتذكير بالاتصال بالحكيم الداخلي.

عند إكمال التمرين، تدوين نقاط القوة في شخصية الحكيم الداخلي ورسم الشخصية سيخلقان شبكة من الخلايا في الدماغ مرتبطة بهذه الشخصية، وتتعزز في كل مرة نقضي فيها عشر ثوانٍ سريعة في تخيل الحكيم الداخلي. شبكة. فكما في بحث باسكوال-ليون: كلما فكرنا في الحكيم الداخلي أكثر، تصبح الشبكة أقوى في دماغنا، وبالتالي يسهل توجيه الحكيم الداخلي عند الحاجة. أهم وقت في اليوم للقيام بذلك هو عند العودة إلى المنزل، قبل الذهاب لرؤية أسرتنا، علينا أن نختار أي نسخة منا ستدخل الباب.

حسناً، إليكم التمرين: خصصوا اسماً للغريملن الداخلي والحكيم الداخلي الخاصين بكم، وتحت كل منهما اكتبوا:

- أول ما يقولانه صباحاً
- ما يقولانه عند الصعوبات
- سمات شخصيتيهما

عندما نواجه تحدّياً، قد يقول الغريملن الداخلي أشياء مثل "لا أملك الكفاءة الكافية" أو "لماذا أنا؟" أو "لماذا يجب أن أفعل هذا؟"، ويستجيب الحكيم الداخلي بأشياء مثل "فلتبدأ اللعبة" أو "يمكنني فعل هذا".

الجزء الأهم هو سمات الشخصية. يميل الغريملن الداخلي إلى أن يكون قوياً في مجالات التجنب والتسويف والتشاؤم والحذر المفرط والشفقة على الذات، ولكن من المهم حقاً التركيز على سمات الحكيم الداخلي الذي يتمتع بسمات شخصيتنا عندما نكون في أفضل حالاتنا، بالإضافة إلى بعض السمات التي تعجبنا في الآخرين ونتمنى أن نحظى بالمزيد منها. من المفيد استخدام قدوات خارجية لتلهم إنشاء هذا النموذج الداخلي لنفسنا ولابتكار أفضل نسخة من أنفسنا. والحكيم الداخلي هو النسخة التي نتخيلها عندما نضع بحث باسكوال-ليون حول التدريب الذهني موضع التنفيذ.

أثناء القيام بهذا التمرين، لا ترددوا في إضافة المزيد من التفاصيل حول شخصيتيكم لجعلهما تنبضان بالحياة. ما هي فرقهما الرياضية المفضلة؟ المشروبات المفضلة؟ الملابس المفضلة؟

خاتمة

قبل بضع سنوات، قمت بهذا التمرين في ورشة عمل في أستراليا لأحد المصارف الكبرى، وجاءني رجل بعد ذلك وقال إنه استمتع به ويرغب في القيام بورشة عمل مماثلة لفريقه الذي يعاني ضغطاً كبيراً. رتّبنا للقاء ومناقشته، وعندما التقينا، قال: "لقد أصبحت شخصاً ساخراً، فقد رأيت الكثير من المتحدثين التحفيزيين من قبل، لكنك تحدثت عن شيئين

مقنعين للغاية وبدأت القيام بهما على سبيل التجربة". قال إن أولهما كان الاستحمام بالماء البارد: "لقد غيّر هذا صباحي تماماً. لم أكن محبّاً للصباح حقاً، وقد جعلني هذا مستعدّاً ليومي". قال أيضاً: "كنت أفعل أشياء مثل الاستعداد للمباراة وتلك البروفات الذهنية والنحت الذهني عندما كنت رياضياً. لم يخطر لي من قبل أن أفعل ذلك في مكان العمل، وكان له تأثير إيجابي هائل على مكان العمل عندما بدأت تطبيقه".

اسمه كيرين بيركنز Kieren Perkins، وهو أحد أعظم السباحين الأستراليين على الإطلاق. لذا، إذا نفع ذلك كيرين بيركنز، فسينفعكم! لذا عليكم بالقيام بتمرين شخصيتَي الغريملن والحكيم الداخليين، واختيار مواجهة الحياة؛ أعتقد أنها واحدة من أكثر الطرق فعالية لنحت الذهن.

الفصل السادس

التعافي والتجديد

من المهم جداً أن نتعلم فن الراحة والاسترخاء من جديد. فهو يساعد في منع ظهور العديد من الأمراض التي تتطور بسبب التوتر المزمن والقلق، ويسمح لنا بتصفية عقولنا والتركيز وإيجاد حلول إبداعية للمشاكل

ثيش نات هان

صار واضحاً الآن أن الإنهاض يتمحور حول التعرض المتقطع لجرعات منخفضة إلى معتدلة من عوامل الإجهاد، التي قد تكون سامة أو مميتة بجرعات عالية، من أجل تطوير مقاومة الإجهاد وتحسين الأداء الاستقلابي.

أحد الجوانب الرئيسية التي تحدد أيضاً ما إذا كان الإجهاد مفيداً لنا أم لا هو جودة التعافي، والكثير من الأبحاث القيّمة حقاً في هذا المجال مصدرها عالم الرياضة والأداء الرياضي.

سلط عدد من الأوراق البحثية الممتازة الضوء على أوجه التشابه القوية بين إرهاق العمل ومتلازمة الإفراط في التدريب لدى الرياضيين، ويوضح الجدول ٦.١ عدداً من الأعراض الشائعة.

الجدول ٦.١: الأعراض الشائعة للإفراط في التدريب وإرهاق العمل

الإفراط في التمارين الرياضية	إرهاق العمل
ضعف الأداء البدني	ضعف الكفاءة في العمل
تعب	تعب
نزق	نزق
اضطراب النوم	اضطراب النوم
استعداد للإصابة بالالتهابات	غيابات مرضية
عواقب على القلب والأوعية الدموية	عواقب على القلب والأوعية الدموية
تغيرات هرمونية	(لم تُحسم)
تحفيز الالتهابات	(لم تُحسم)

العلوم الرياضة متقدمة بسنوات ضوئية على أبحاث العافية في مكان العمل في ما يخص إدارة عبء العمل أو الإجهاد، وأعتقد أنه يمكننا جميعاً تعلم دروس قيمة من هذا المجال للبقاء في جانب ذروة الأداء فيما أسميه "حبل التوازن بين الأداء والإرهاق" الذي يمشي عليه الكثيرون.

من أجل القيام بذلك وتحسين صِحتنا الجسدية والنفسية، نحتاج إلى الاهتمام بجدية بنوعين من التعافي: التعافي الجزئي والتعافي الكلي.

التعافي الجزئي

يتمحور هذا النوع من التعافي حول العمل بذكاء لا بجدّ، والحرص على أخذ فترات راحة قصيرة على مدار اليوم لإنعاش أجسامنا وخاصة أدمغتنا. فمستويات هرمون الإجهاد، الكورتيزول، ترتفع عادةً عندما نعمل عملاً متواصلاً على مدار اليوم، مما قد يجعلنا متعبين ونزِقين ويؤثر سلباً على وظائفنا الإدراكية.

تكمن الطريقة الذكية للعمل في فترات قصيرة من العمل المركّز التي تتخلّلها فترات راحة قصيرة عالية الجودة. كتب البروفيسور كال نيوبورت Cal Newport الكثير من المؤلفات في هذا المجال، ومن ضمنها كتاب رائع يُسمى *Deep Work* [**عمل عميق**]، ويقترح عدداً من الاستراتيجيات المتنوعة. الأسلوب الإيقاعي هو المفضل لديّ، ويتضمن تقسيم العمل إلى كتل زمنية معينة والتخلص من المشتتات، مثل الهاتف والبريد الإلكتروني، للقيام بفترات قصيرة من العمل العميق. وتعجبني تقنية بومودورو (pomodoro) بالأخص، التي تنصح بالعمل المركز لمدة ٢٥ دقيقة ثم أخذ استراحة لمدة خمس دقائق. (أدرك أن هذا ليس ممكناً دائماً، فقد تكون لدينا اجتماعات لمدة ساعة مثلاً، لكن يمكن استخدامها عندما يكون جدول

العمل في يدنا). أحب هذا الجدول الزمني لأننا نعرف أن تغييرات كبيرة في التعبير الجيني تطرأ عند الجلوس لمدة تزيد على ٢٠ إلى ٣٠ دقيقة في كل مرة، وتؤثر هذه التغييرات على ضغط الدم والوظيفة الإدراكية.

تعتبر فترات الاستراحة التي تبلغ خمس دقائق حاسمة لتجديد الطاقة والتركيز، وينبغي القيام ببعض الأشياء الأساسية لزيادة فعالية فترة الاستراحة هذه.

أولاً، ينبغي أداء وجبة حركة خفيفة من ٣٠ إلى ٦٠ ثانية. التمرين المفضل لدي هو أرجحة الأوزان بين الساقين (kettlebell swing)، وهو تمرين تتحرك فيه كل عضلة في الجسم تقريباً وينشط عملية الاستقلاب. وفي حال عدم توفر أوزان، يمكن الجري في المكان لمدة ٣٠ ثانية! لماذا لا تتركون هذا الكتاب في الحال وتجرُون في مكانكم بأسرع ما يمكن لمدة ٣٠ ثانية، وأراهن أنكم ستنهكون مؤخراتكم، كما نحب نحن الأيرلنديين أن نقول (أي أن أنفاسكم ستتثاقل). تؤدي هذه التمرينات عالية الكثافة إلى شيئين عظيمين:

١. زيادة كبيرة في تدفق الدم والأكسجين إلى الدماغ، مما يعزز الوظائف الإدراكية من أجل فترة العمل التالية.

٢. إذا كنتم متوترين، فإنها تحرق هرمونات الإجهاد وتُتيح للجسم العودة إلى الاستتباب البيولوجي (التوازن البيولوجي) (homeodtasis)؛ فهرمونات الإجهاد تنتج عن تنشيط استجابة نظامنا العصبي للقتال أو الهروب، فتتهيأ أجسادنا للقتال أو

الهروب، ولكن عندما لا نتحرك، تظل مستويات هرمونات الإجهاد هذه مرتفعة ولا نعود إلى الاستتباب.

بالنسبة إليّ، هذه واحدة من الهدايا العظيمة لجائحة كوفيد-١٩، فقد أبلغني الكثير من الناس أن أكبر عائق أمام القيام بوجبات الحركة الخفيفة هذه أثناء ساعات العمل هو الوجود في المكتب والحياء. وقد يتلاشى هذا الحاجز نظراً إلى أنّ الكثير منا يقضون الآن جزءاً على الأقل من الوقت في العمل من المنزل. إذا كنتم تعملون في المكتب ويغلبكم الحياء، فما عليكم سوى صعود بضع درجات من السلالم أو الذهاب إلى حجرة المرحاض والقيام بتمرين القرفصاء ٥٠ مرة!

بعد الانتهاء من وجبة الحركة الخفيفة، ينبغي فتح مجال الرؤية لإتمام الجزء التالي من التعافي الجزئي، وهذا مهم لأن مختبر عالم الأعصاب أندرو هوبرمان Andrew Huberman أثبت أن التركيز لفترات طويلة من الوقت على مسافة قصيرة (مثل شاشة الكمبيوتر) ينشط الاستجابة للتهديد في الدماغ، ويُشير هوبرمان إلى أنه يمكننا إصلاح هذا من خلال توسيع مجال رؤيتنا، سواء عبر الخروج من المكان أو النظر من النافذة أو مجرد السماح لمجال الرؤية بالتوسع ليشمل مشهد المكتب بالكامل بدلاً من جهاز الكمبيوتر فقط.

وينبغي شرب كوب ماء من أجل الجزء التالي من عملية التعافي الجزئي، فللجفاف تأثير سلبي للغاية على الوظائف الدماغية واتخاذ القرارات، وشرب الماء مهم للصحة الاستقلابية عموماً.

وفي النهاية، أشجعكم على التنفس الواعي لمدة دقيقة أو دقيقتين، وأنا من أشد المعجبين بعدة أساليب منه. أحدها يُسمى "تنفس الصندوق" ويتم عبر إغماض العينين والشهيق من الحجاب الحاجز (من المعدة لا الصدر) لمدة أربع ثوانٍ (أو ثلاث أو خمس ثوانٍ أو أياً كان ما يناسبكم) وحبس النفس أربع ثوانٍ والزفير أربع ثوانٍ والاحتفاظ به أربع ثوانٍ وتكرار العملية لمدة أربع إلى ثماني دورات. تستخدم القوات الخاصة البحرية الأميركية هذه التقنية للتحكم في التنبيه (الإجهاد) والوصل إلى حالة الأداء الأمثل لأدمغتهم. ومن المعروف أن جنود القوات الخاصة لا يقومون بـ"تدريبات رقيقة" وأنهم حريصون جداً على القيام بتدريبات تشحذ الأداء.

أحد بدائل تنفس الصندوق هو القيام بدورة تنفّس مدتها ١٠ ثوانٍ ويكون الشهيق فيها لمدة أربع ثوانٍ والزفير لمدة ست ثوانٍ (أو لثلاث ثوانٍ، أو سبع ثوانٍ). يعد الزفير لفترة طويلة أمراً أساسياً لأنه يعمل على تشغيل الجهاز العصبي نظير الودّيّ (نظام الراحة والهضم، وهو عكس استجابة القتال أو الهروب)، مما يؤدي إلى تهدئة الدماغ. لقد احتجنا نحن العلماء إلى ٣٠٠٠ سنة فقط لمجاراة معرفة ممارسي اليوغا، الذين لطالما قالوا إن بعض أنماط التنفس يمكن أن تحمل آثاراً إيجابية على القلب والدماغ.

وتتمحور أساساً حول إجراء استراحات معززة للدماغ بانتظام، أي كل ٣٠ دقيقة في الظروف المثالية أو كل ساعة على الأقل إذا لم يكن ذلك عملياً. لقد أبلغني عملاء الشركات الذين عملت

معهم ممن نفذوا هذه الاستراتيجية أن إنتاجيتهم وطاقتهم ازدادتا، خاصة في فترة ما بعد الظهر وعند عودتهم إلى المنزل من العمل، ما مكّنهم من قضاء المزيد من الوقت مع أحبائهم، وهي ميزة إضافية هائلة.

التعافي الكلي

يكمن التعافي الكلي في النوم.

معظمنا يحب النوم، وندرك جميعاً تأثيره الحاسم على يومنا، لكن أُجريت حديثاً بعض الأبحاث المذهلة حول النوم لشرح سبب أهميته للأداء قصير المدى والمزاج، وعلى المدى الطويل للصحة الجسدية والنفسية.

تتنشط العديد من العمليات البيولوجية الترميمية أثناء النوم: يُطلق هرمون النمو لإصلاح أجسامنا وتُدعّم الذاكرة وتتخلص أدمغتنا من السموم.

يمكن تقسيم النوم بشكل عام إلى نوم حركة العين السريعة (REM) ونوم حركة العين غير السريعة (non–REM). يدخل معظم البالغين في النوم من حالة النعاس إلى نوم حركة العين غير السريعة وعادةً ما ينتقلون خلال المراحل التالية في دورات تتراوح بين ٩٠ و١٢٠ دقيقة (أربع أو خمس دورات في الليلة):

- المرحلة الأولى: تتميز بضربات قلب وتنفس بطيئين واسترخاء العضلات وزيادة في موجات دماغية تسمى "موجات ثيتا".

- المرحلة N2: هي أكبر نسبة من النوم الكلي وتتميز بنوم خفيف يمكن الاستيقاظ منه بسهولة.
- المرحلة N3: تُعرف بالنوم العميق، وينخفض فيها معدل ضربات القلب والتنفس أكثر، ويصل إفراز هرمون النمو إلى ذروته ويبدأ الإصلاح الخلوي وتقوية جهاز المناعة.
- نوم حركة العين السريعة: تصاب العضلات بالشلل وندخل في حالة الحلم ويزداد نشاط الدماغ بشكل ملحوظ.

يحدث شيء رائع أيضاً خلال نوم حركة العين السريعة: في عام ٢٠١٩ أظهر باحثون هولنديون أن نوم حركة العين السريعة بالغ الأهمية من أجل المعالجة العاطفية. فأثناء النوم، تُعرض "آثار الذاكرة" لتجارب من اليوم الماضي تلقائيّاً مثل فيلم، لكن الدماغ يمنع إفراز هرمون الإجهاد، النورأدرينالين (نورإبينفرين)، أثناء نوم حركة العين السريعة، أي أن نوم حركة العين السريعة يعمل بمثابة علاج ليليّ للدماغ مما يساعد على معالجة وتقليل شدة الأحداث المجهدة والعواطف السلبية.

تمكّن الباحثون الهولنديون من إعاقة نوم حركة العين السريعة في بعض الأشخاص وأظهروا زيادةً في اليوم التالي في نشاط اللوزة الدماغية، وهي جزء من الدماغ يعالج المشاعر السلبية. وبفضل هذا البحث وبحوث أخرى، نعرف الآن أن اضطراب نوم حركة العين السريعة يتعارض مع هذا العلاج الليلي ويمكن أن يزيد من خطر الإصابة بالقلق والاكتئاب.

عندما ننام، تحدث عمليات في جميع أنحاء الجسم

والدماغ تدفع الإصلاح على المستوى الخلوي. على سبيل المثال، يحاول القلب والأوعية الدموية إصلاح أي ضرر حدث خلال النهار أثناء النوم، وكذلك يفعل جهاز المناعة. وفي حين يستريح جهازنا العضلي، يبدأ جهاز الغدد الصماء (أو الهرمونيّ) في إطلاق هرمونات النمو لإصلاح العضلات وتقويتها. يخضع نظام الغدد الصماء لدينا أيضاً لإصلاح واسع النطاق أثناء النوم، ويعزز الدماغ عادات التعلم والذكريات. والنوم مهم جداً لمزاجنا وضوحاً، وأعتقد أن معظم الناس يدركون ذلك.

لعل الجهاز الليمفاوي في الجسم معروف، فهو يتخلص من الفضلات الناتجة عن الاستقلاب الخلوي يوميّاً. وعملية البقاء على قيد الحياة بحدّ ذاتها تجعل الخلايا تنتج الكثير من الفضلات التي قد تكون سامة. لكن ما من جهاز لمفاوي في الدماغ وقد احتار العلماء لعقود بشأن طريقة الدماغ في التخلص من فضلاته. ثم، وقبل بضع سنوات، اكتشف بعض العلماء ما أُطلق عليه اسم "الجهاز الغليمفاوي" وهو نظام لنقل الفضلات الخلوية المتراكمة في القلب والأوعية الدموية.

اتضح أن حجم الفراغات حول خلايانا العصبية في الدماغ يزداد أثناء النوم، ثم تلقي الخلايا العصبية فضلاتها في هذا الفراغ المتصل بالجهاز الغليمفاوي الذي ينقل هذه الفضلات عبر الحاجز الدموي الدماغي إلى الجهاز اللمفاوي الذي يتخلص من هذه الفضلات جنباً إلى جنب مع باقي الفضلات الخلوية عبر الكبد والكلى. أليس هذا مذهلاً؟

تعتمد صحة دماغنا اعتماداً كبيراً على هذا الجهاز الغليمفاوي، ويعتمد هذا الجهاز اعتماداً كبيراً على حصولنا على كفايتنا من النوم. يُستخدم الجهاز الغليمفاوي لتوزيع الجزيئات المهمة مثل الغلوكوز والأحماض الأمينية والليبيدات (أو الدهون) وعوامل النمو، وكلها تساهم في صحة الدماغ.

عندما لا ننام جيداً، لا يحصل دماغنا على هذه الجزيئات المهمة بكميات كافية، وتتراكم أيضاً الفضلات الاستقلابية. وتعرّضنا هذه العوامل مجتمعةً إلى مجموعة من الاضطرابات العصبية، مثل مرض ألزهايمر ومشاكل الصحة النفسية.

نظرت مراجعة منهجية نُشرت عام ٢٠١٣ في العلاقة بين اضطرابات النوم والقلق والاكتئاب ووجدت أن العلاقة كانت ثنائية الاتجاه، أي أن قلة النوم يمكن أن تسبب القلق والاكتئاب، والقلق أو الاكتئاب يمكن أن يسببا قلة النوم وتستمر دوامة التدهور.

يمكن أن تؤدي قلة النوم المزمن أيضاً إلى زيادة خطر الإصابة بالسمنة وداء السكري من النوع ٢ وأمراض القلب والأوعية الدموية والكثير من أنواع السرطان.

بالإضافة إلى هذه الآثار طويلة المدى، حتى ليلة أو ليلتان من قلة النوم يمكن أن تحمل عواقب عديدة على المدى القصير:

- الأداء الإدراكي: أُثبت أنه حتى الحدّ من النوم المعتدل لمدة تصل إلى ساعتين أقل من المعتاد يحمل عواقب وخيمة للغاية على الأداء. أظهرت الدراسات أن أداء الأشخاص الذين

يعانون الحرمانَ المعتدل من النوم في اختبارات القيادة والاختبارات الإدراكية أسوأ من الأشخاص الذين تجاوزوا الحد القانوني لتناول الكحول.

- الاستجابة للإجهاد: يؤثر النوم السيئ لليلة واحدة على أنظمة الاستجابة على الإجهاد، والتي تطلق مستويات أعلى من الكورتيزول في مجرى الدم. فنكون في اليوم التالي أكثر عرضة للإجهاد مما يؤرق نومك لاحقاً في تلك الليلة، ويتحول هذا إلى حلقة مروعة من الإجهاد المتزايد الذي يألَفه الكثيرون منا.
- الجوع: عندما نعاني قلة النوم، تزداد مستويات هرمون الغريلين (ghrelin) (هرمون الجوع الرئيسي لدينا) في اليوم التالي مما يدفعنا لتناول المزيد من الطعام، ونميل إلى تناول الأطعمة السكرية والمالحة والدهنية بسبب ارتفاع مستويات الكورتيزول.
- النشاط البدني: قلة النوم تقلل كمية الليبتين (leptin) التي تُفرز في أدمغتنا، ولهذا الهرمون تأثير قوي على النشاط البدني الإرادي، لذا فإن انخفاض مستوياته يجعلنا ميالين للجلوس أكثر ويبعدنا عن التمارين الرياضية. أي أن قدرتنا على التعامل مع إجهادات اليوم تقل (لأن التمارين الرياضية تقضي على الإجهاد) ومن المرجح أن نتناول الكحول أو الطعام المُطمئن في المساء لنروّح عن أنفسنا، وكلاهما يؤثر سلباً على نومنا في تلك الليلة، وهكذا دواليك!

- تقلص حجم الخصيتين: نعم، أيها السادة، تقلص الخصيتين! وجدت مجموعة من الباحثين من جامعة جنوب الدنمارك أن الرجال المحرومين من النوم لديهم في الواقع مستويات أقل من هرمون التستوستيرون وعدد حيوانات منوية منخفض. ولزيادة الطين بلة، فإنهم يعانون أيضاً انكماشاً ملحوظاً في الخصيتين!

الآن بعد أن عرفنا أهمية النوم، فلنتحدث عن الصحة النومية لأنه يمكننا فعل الكثير من الأشياء التي تحسّن نومنا تحسّناً كبيراً. فيما يلي عادات الصحة النومية الرئيسية.

الكافيين

يحب الكثيرون تناول القهوة أو الشاي لكن من المهم أن نتذكر أن الكافيين منبه، وهو معزز معروف للأداء الإدراكي ويقدمونه للطيارين المقاتلين في أوقات الحرب لإبقائهم مستيقظين. لكن ما مدى سرعة زوال تأثيره؟ بالنسبة إلى الشخص العادي، يبلغ نصف عمر الكافيين نحو ست ساعات، أي بعد ست ساعات من تناول فنجان القهوة أو الشاي، يظل نصفه - نحو ٤٠ ملليغراماً لكل فنجان من القهوة - في الجسم. لكن هذا يمكن أن يختلف من شخص لآخر إلى حد كبير - من ساعتين إلى اثنتي عشرة ساعة - لأن بعض الأشخاص يتمتعون باستقلاب سريع والبعض الآخر بطيئو الاستقلاب.

لذلك تتعلق الكمية التي يمكن أن نشربها دون أن تؤثر

على النوم بمقدار ما نشربه وسرعة استقلابنا له، والعاملان الرئيسيان اللذان يؤثران على سرعة المعالجة هما وزن الجسم وأي نوع من الجين CYP1A2 لدينا. ومع ذلك بالنسبة إلى من يعانون قلّةَ النوم، فإن القاعدة العامة هي محاولة تناول الكافيين لآخر مرة قبل النوم بثماني إلى عشر ساعات، وتناول ما لا يزيد على ٢٥٠ ملليغراماً من الكافيين يومياً. ويمكن التحقق من محتوى الكافيين في المشروبات عبر العديد من المواقع الإلكترونية.

ومن الضروري أن نضع في الحسبان أنه بالإضافة إلى وجود الكافيين في القهوة والشاي ومشروبات الطاقة، يوجد الكافيين أيضاً في معظم المشروبات الغازية الخاصة بالحمية، وبدرجة أقل في الشوكولاتة أيضاً. وتناول الكافيين عدة مرات خلال اليوم يجعله يتراكم في الجسم، وبالنسبة إلى شخص لديه استقلاب قياسي ويتناول الكافيين يوميّاً أكثر من أربع مرات موزعة على مدار اليوم، تظل مادة الكافيين في دماغه بمستويات منشطة ٢٤/٧، على مدار السنة!

الكحول

أنا أيرلندي وعسكري سابق وأحب الكحول، ونعلم جميعاً أنه يمكن أن يساعد على الاسترخاء قبل النوم. لكن أكثر من مشروبين كحوليين قياسيين (أو حتى أقل للأشخاص من ذوي الأحجام الصغيرة) قد يعيق جودة النوم عن طريق تقليل مقدار الوقت الذي

نقضيه في نوم حركة العين السريعة الترميمي. دعونا لا ننسى أن الأبحاث أظهرت أنّ اضطراب نوم حركة العين السريعة يعيق المعالجة العاطفية السليمة ويزيد نشاط اللوزة الدماغية في اليوم التالي. إن عدم تناول الكحول هو الأفضل للنوم، ولكن يمكن لمحبي الكحول الحدّ من تناوله إلى مشروب واحد أو مشروبين قياسيين.

وتعيق الماريجوانا أيضاً نوم حركة العين السريعة، ولهذا قد يجعل الإفراط في استخدامها بعض الناس عرضة للمشاكل المزاجية.

التمارين الرياضية

سبق أن ذكرتُ جميع الآثار الإيجابية الرائعة للتمارين الرياضية، ولها تأثير إيجابي آخر يكمن في تحفيزها أنماط نوم الموجة البطيئة في نهاية اليوم، أي أن ممارسة الرياضة بانتظام تحسّن النوم. تشير الدراسات الحديثة إلى أن التمارين الصباحية قد تحمل تأثيراً مفيداً على النوم ليلاً أكثر من تمارين الظهيرة، وممارسة التمارين الرياضية صباحاً تساعدنا في قطع شوط طويل! فلنواجه الحقيقة، كلنا مررنا بأيام أردنا فيها بالفعل الذهاب إلى صالة الألعاب الرياضية أو القيام ببعض أشكال التمارين الأخرى في وقت لاحق من اليوم، واعترضت الحياة طريقنا بعدها، لهذا يُعد التمرين الصباحي أفضل خيار.

الروتين

وفقاً لعلماء نفس النوم، قد يكون الروتين أهم العوامل المؤثرة بنوعية النوم. واحدة من أكثر الطرق فعالية لتخريب النوم هي في العبث بالإيقاع اليومي عن طريق تغيير الأوقات التي نخلد فيها إلى الفراش ونستيقظ. ونُشر عدد كبير من الأوراق البحثية التي تظهر أن الإخلال بالإيقاع اليومي يُعطّل العديد من الوظائف الجسدية مما يؤثر سلباً على النوم والصحة الخلوية. ينصح علماء النوم بشدة بمحاولة الخلود إلى الفراش في الوقت نفسه كل ليلة (أو في أوقات متقاربة جدّاً)، والأهم هو الاستيقاظ في الوقت نفسه. أعرف أن هذه ليست أخباراً سارّة بالنسبة إلى معظم الناس، لكن تنبغي محاولة تجنب تلك الليالي الساهرة والبقاء في الفراش لفترة الطويلة في عطلة نهاية الأسبوع. الخلود إلى الفراش في الوقت نفسه تقريباً والاستيقاظ في الوقت نفسه يضمنان انتظام الساعة البيولوجية، مما يحسن النوم للغاية.

الغروب الرقمي

يُعد وقت الشاشة (screen time) من أبرز آفات الحياة العصرية التي أصابت النوم. لقد ثبت أن التفاعل مع جهاز يصدر ضوءاً أزرقَ في غضون ساعة من الذهاب إلى الفراش يقلل مستوى الميلاتونين (هرمون النوم) نحو ٣٠٪، مما يعيق النوم على الفور ويجعله مضطرباً وغير ترميميّ.

الإجراء الأهم الذي يمكن اتخاذه في هذه الحالة هو الحرص على إيقاف تشغيل جميع الشاشات قبل نصف ساعة من الخلود إلى النوم. في الحالة المثالية ينبغي وضع الهاتف المحمول خارج غرفة النوم. إذا كان ردُّكم على هذا هو: "لكنني أستخدمه بمثابة ساعة منبه"، فيمكن أن تشتروا منبهاً بقيمة ١٠ دولارات، أيها النزقون! إذا كان الهاتف المحمول بجوار السرير، يظل الدماغ شديد اليقظة ويقول: "لعلّ شخصاً ما قد بعث رسالة نصيَّة، أو أُعجب بمنشور إنستغرام، يجب أن نتأكد!". أفضل حل هو حظر جميع الشاشات من غرفة النوم.

وينبغي تجنب مشاهدة التلفاز أو إنجاز العمل في السرير، ومنح الدماغ ٣٠ دقيقة على الأقل حتى يرتاح دون التعرض للضوء الأزرق، وهذا هو الوقت المثالي لممارسة التأمل أو التنفس بطريقة الصندوق أو ممارسة اليوغا أو التمدد أو قراءة رواية فقط. فكروا في الأمر، تحتاج قراءة رواية إلى تصوُّر شخصيات عديدة، وإلى أن نخوض بذهننا في هذه الرحلة السردية، وهذا في الواقع نشاط مفيد لليقظة الذهنية. أخبرني عدد من المديرين التنفيذيين الذين أعمل معهم أن نومهم تحسن تحسناً ملحوظاً عندما بدؤوا في قراءة الروايات في الليل. هذا منطقي تماماً لأننا نمنح الدماغ القدرة على التحرّر من الضغوط قبل النوم، فالدماغ يحتاج إلى السكون الذهني قبل النوم.

وقد تساعد بعض الأدوات التكنولوجية في تحسين نوم من يحتاجون إلى العمل في وقت متأخر من الليل. يحوّل برنامج f.lux الكثير من الضوء في الجهاز من الأزرق إلى البرتقالي، والذي

قد يبدو غريباً بعض الشيء في البداية، لكن الضوء البرتقالي لا يؤثر سلباً على الميلاتونين في الدماغ كما يفعل الضوء الأزرق. وبالإمكان مقاومة الشاشة الزرقاء أيضاً عبر استخدام النظارات الشمسية ذات الفلتر البرتقالي التي تعمل على تصفية الضوء الأزرق.

بيئة النوم

تلعب مستويات ضوضاء الضوء ودرجة الحرارة في غرفة النوم دوراً أيضاً في الصحة النومية. أولاً، ينبغي جعل الغرفة مظلمة قدر الإمكان، فقد أظهرت دراسة بريطانية حديثة أننا نحقق أفضل نوم عندما لا نستطيع رؤية الجدار المقابل في الغرفة حتى. ينبغي أيضاً أن ننام في بيئة هادئة، وإذا كنتم تعيشون في حي صاخب، يمكنكم استخدام سدادات الأذن.

يتفاجأ معظم الناس عند معرفة أن درجة الحرارة المثالية للنوم تتراوح بين ١٦ درجة مئوية و١٩ درجة مئوية (٦١ درجة فهرنهايت إلى ٦٦ درجة فهرنهايت)، ودرجة الحرارة في غرف الكثيرين أعلى من تحقق النوم المثالي. يجب أن تنخفض درجة حرارة الجسم الأساسية حتى نغفو، ورغم أن هذا يبدو معاكساً للتوقعات، إنه السبب وراء أن الاستحمام بالماء الساخن يساعد على النوم، فالاستحمام بالماء الساخن يقلل درجة حرارة الجسم الأساسية في محاولة لموازنة درجة حرارة الجسم مما يساعدنا على النوم.

العامل الأخير في الصحة النومية هو أن الدماغ يحتاج إلى معرفة أن غرفة النوم هي ملاذ للنوم، أي حيث نخلد إلى النوم (أو المرح بين الحين والآخر إن حالفنا الحظ!). لكنها ليست مكاناً لمشاهدة التلفزيون أو العمل أو للهواتف المحمولة أو للجدال؛ يجب أن تكون ملاذاً.

خاتمة

الأهم هو عدم القلق بشأن النوم، فالترقب لا يفيد في شيء.

لكن إذا ظل النوم مستعصياً بعد نحو ٢٠ دقيقة، فمن الأفضل النهوض من السرير والذهاب إلى غرفة أخرى لقراءة كتاب أو التنفس أو التأمل أو التلوين، ثم العودة إلى السرير عند حلول التعب. وبالمثل، إذا كان البال مشغولاً بكل الأشياء التي ينبغي القيام بها، فعليكم النهوض من السرير وكتابة قائمة ثم العودة إلى الفراش والتفكير في شيء لطيف يساعد على الاسترخاء.

لذا، إليكم التحدي الذي أنصح به إذا كنتم ترغبون في تحسين نومكم: أجروا تجربة لمدة أسبوعين تفعلون فيها أكبر عدد ممكن من هذه الأشياء. وأنا متأكد من أن كلاً من نومكم ولياقتكم الذهنية سوف يتحسّن. وإذا لم يفلح الأمر، اسخروا مني على وسائل التواصل الاجتماعي!

أخيراً، إذا كنتم تعانون مشاكلَ خطِرة في النوم (مثل الأرق)، أوصي بشدة بالعلاج السلوكي الإدراكي للأرق (CBT–I). صُمّمت العديد من البرامج في التطبيقات والمواقع الإلكترونية لهذا الغرض، وقد ثبت أنها أكثر فاعلية من الحبوب المنومة لمن يعانون مشاكلَ نوم خطِرة، ويمكنكم تجربتها إن كان هذا ينطبق عليكم.

المهم أننا نحتاج إلى التفكير في أنفسنا كما يفعل الرياضيون وأن نكون جادين بشأن التعافي، لأنه قد يكون عاملاً حاسماً في الحياة السريعة التي نعيشها اليوم. تمت برمجة جينوم الصيادين الجامعين لدينا ليعمل بجدّ على دفعات ويتجاوز التحديات المتقطعة، ويتعافى بأفضل صورة عندما تتاح له الفرصة، وبتتالي العمل والراحة كما يتتالى الين ويانغ.

الفصل السابع

قوة التواصل

يحتاج الجميع إلى شفرة نقر وإلى أفراد يمكن الاعتماد عليهم في الحياة

دينيس شارني

أدمغتنا أعضاء اجتماعية بطبعها، ويحتاج الحفاظ على صحتها إلى مجموعة من الروابط الاجتماعية. لعلكم قد سمعتم عن المناطق الزرقاء: المناطق حول العالم التي تحوي أكبر عدد من المعمرين (الأشخاص الذين يعيشون حتى ١٠٠ عام أو أكثر). اتضح أن أحد الأشياء المشتركة بين جميع سكانها، إلى جانب النشاط البدني والنظام الغذائي الصحي، هو أن لديهم شبكات اجتماعية قوية جداً. عكس ذلك هو الشعور بالوحدة، وقد اتضح أن للوحدة التأثير السلبي ذاته على طول العمر الذي يحمله تدخين السجائر أو عدم ممارسة أي تمارين رياضية.

يُقال إننا "نحتاج إلى قرية بأكملها لتربية طفل"، وتتكوّن لدى الكثيرين ذكريات جميلة عن نشأته في الشوارع أو القرى حيث يمرّ الناس على البيوت بعفوية، ويتساند الجميع ويعتني بعضهم ببعض، ونفقد الكثير من "روح المجتمع" هذه في المجتمعات الحديثة. كثير من الناس الآن لا يعرفون جيرانهم ناهيك عن الناس في الشوارع، لكن لدينا العديد من المعارف على فايسبوك وإنستغرام. غالباً ما أخرج لتناول العشاء مع عائلتي وأرى على الطاولات أشخاصاً منهمكين بهواتفهم وبالكاد يتفاعلون مع بعضهم. اتضح أن الاستخدام الواسع للهواتف المحمولة ووسائل التواصل الاجتماعي جعلنا أكثر ارتباطاً رقمياً إنما أقل تواصلاً مادياً.

كشفت الأبحاث من عام ٢٠١٦ أن مستخدمي الهواتف الذكية ينظرون إلى هواتفهم بمعدل ٨٥ مرة في اليوم، وأظهر بحث آخر أن ٩١٪ من مستخدمي الهواتف الذكية أبلغوا أنهم لا يغادرون المنزل مطلقاً دون هواتفهم، وقال عدد هائل منهم بنسبة تبلغ ٤٦٪ إنهم لا يستطيعون العيش دون هواتفهم. هذا مقلق خصوصاً عندما نتأمل في البيانات الناشئة حول استخدام الهواتف الذكية وتفاعلاتنا الاجتماعية وصحتنا النفسية. أظهرت دراسة أُجريت عام ٢٠١٤ أنه عند وجود الهواتف الذكية على مرمى البصر على طاولة، كانت المحادثات بين الناس أكثر سطحية وقلّت مستويات التعاطف ومشاعر الترابط بين الأفراد. اقترح الباحثون أن هذا كان بسبب تشتيت الهواتف الذكية لانتباه الأشخاص على الطاولة مما ينال من طبيعة المحادثات وعمقها. وسلّطت

دراسات أخرى الضوء على العلاقة بين زيادة استخدام الهواتف الذكية وضعف الصحة النفسية، فيرتبط استخدام الهاتف المتزايد بشدة بتدهور الصحة النفسية خاصةً لدى الفتيات المراهقات. تُظهر بيانات الولايات المتحدة ارتفاعاً صادماً في معدلات الانتحار ودخول المستشفيات بسبب إيذاء النفس لدى الفتيات المراهقات منذ ظهور وسائل التواصل الاجتماعي، وأظهرت بيانات عام ٢٠١٧ الصادرة عن الجمعية الملكية للصحة العامة أن استخدام إنستغرام وفايسبوك وسنابشات وتويتر [إكس] له تأثيرات سلبية متعلقة بالنوم والتنمر والقلق والاكتئاب والوحدة وصورة الجسد والخوف من أن يفوتنا شيء ما (FOMO) لدى البريطانيين الذين تتراوح أعمارهم بين ١٤ و٢٤ عاماً.

وقد اتَّضحت الأهمية الحقيقية للروابط الاجتماعية من خلال دراسة شهيرة للبيانات التي تم جمعها خلال العقود القليلة الماضية في مدينة فرامنغهام الأميركية، وهي واحدة من أكثر المدن التي خضعت للدراسة على وجه الأرض، وتابعت عدد من الدراسات عشرات الآلاف من الناس على مدى عقود. يقوم هؤلاء الأشخاص بزيارات منتظمة إلى طبيبهم العام فيُفحصون ويُعاينون ويجيبون عن أسئلة بانتظام حول صحتهم ورفاهيتهم، ويُتابعون على مدى عقود لمعرفة تأثير أنماط حياتهم على تدابير مثل الأمراض المزمنة. وجدت إحدى الدراسات من هذه المجموعة أن ضغط الدم له تأثير كبير على خطر الإصابة بأمراض القلب، وأظهرت دراسة أخرى من فرمنغهام أن السمنة "تنتشر" في الشبكات الاجتماعية، أي أن إصابة أحد أصدقائكم بالسمنة يزيد بشدة

من خطر إصابتكم بالسمنة في الأشهر الستة التالية. ومن المثير للاهتمام أن هذه الدراسة لم تجد التأثير نفسه في العائلات، مما يدل على أن مجموعات الأصدقاء لها التأثير الأكبر علينا.

وأدرك الباحثون نفسهم في دراسة السمنة أن لديهم مجموعة كاملة من البيانات حول التدابير الصحية بالإضافة إلى مستويات السعادة، فحلّلوا السعادة من خلال عدسة الشبكات الاجتماعية، لأن لديهم بيانات كثيرة حول كيفية تواصل هؤلاء الناس اجتماعيّاً. ما توصّلوا إليه كان مذهلاً: إذا كان لدى المرء صديقٌ سعيد واحد تمكن مقابلته شخصياً مرة واحدة على الأقل شهرياً، فهذا يزيد من احتمال الشعور بالسعادة ١٥٪ تقريباً. حتى إنّ الباحثين وجدوا أن سعادتنا يمكن أن تتأثر بسعادة الأشخاص الذين يبعدون عنا ثلاث درجات في تلك الشبكة الاجتماعية، أي أن سعادة أصدقاء أصدقائنا تحمل تأثيراً إيجابيّاً على سعادتنا. المهم أن تكون روابط اجتماعية حقيقية بين ناس يلتقون وجهاً لوجه مرة واحدة على الأقل في الشهر لا "أصدقاء" رقميين.



هانوي هيلتون وشفرة النقر

أريد الآن أن أحكي قصة أعتقد أنها تبيّن هذا بوضوح. رويت قصة في الفصل الخامس عن حرب فيتنام ومعسكر أسرى الحرب الوحشي الذي أطلق عليه السجناء للمفارقة اسم "هانوي هيلتون". لقد تحدثت عن جيم ستوكديل، أحد كبار الضباط في هانوي هيلتون وأحد الأبطال بالنسبة إليّ، والذي استخدم

تعاليم إبكتيتوس – وبالتحديد أننا يجب أن نركز على ما يمكننا التحكم فيه ورفض استثمار الطاقة في ما لا يمكننا السيطرة عليه – لمساعدة نفسه وزملائه السجناء لتحمل سنوات من السجن.

تعرض العديد من السجناء في هانوي هيلتون للتعذيب، وخاصة ستوكديل وبضعة من كبار الضباط الآخرين، وكان المرسوم الصادر إلى القوات الأميركية في ذلك الوقت هو "الموت ولا العار"، أي أنه إذا تم استجواب الأسرى، فمن الأفضل أن يموتوا على أن يهينوا بلدهم بإخبار العدو بما يريد أن يعرفه. كان ستوكديل من أوائل الذين تعرضوا للتعذيب ورفض إخبار آسريه بما يريدون معرفته فكسروا ظهره أثناء التعذيب وألقوا به في زنزانة مع الضباط الكبار الآخرين.

بينما كان ستوكديل مستلقياً يتعافى، قال للضباط الآخرين إنهم بحاجة إلى تغيير المهمة، لأن المهمة الحالية من المحتمل أن تؤدي إلى قتلهم جميعاً أو تشويههم بشدة. قال إنهم إذا وافقوا على تغيير المهمة، فسيتحمّل مسؤولية ذلك ويقدّم نفسه طوعاً للمحاكمة العسكرية إذا خرجوا.

واتفقوا على مهمة جديدة: "العودة المشرِّفة". أي المقاومة قدر المستطاع أثناء التعذيب، وإخبار العدو بما يريد معرفته عند الوصول إلى أقصى ما يمكن تحمُّله، ودسّ معلومات خاطئة بالمعلومات الحقيقية لخداع العدو.

وافق الضابطان الآخران، ونشروا المهمة الجديدة على النزلاء الآخرين بالإضافة إلى مجموعة من القيم أو السلوكيات،

وأحدها كان الوَحدة، قوة "الجماعة". أخبر ستوكديل زملاءه السجناء أن أحداً لن يتمكن من تخطي هذا الأمر بمفرده، وأنّ عليهم أن يتعاضدوا لتجاوز هذه المحنة، وينبغي أن يعودوا عودة مشرّفة.

تحدث أيضاً عن الصدق الشديد، مع النفس أولاً ثم مع الجميع. أي إذا رضخ أحد الأسرى أثناء الاستجواب وقدم معلومات للعدو، فينبغي أن يكون صادقاً ويخبر البقية لأنهم بحاجة إلى معرفة ما يعرفه العدو بالفعل. وكانت "الفرص الثانية" ضمن قيمهم أيضاً، فقد أخبرهم ستوكديل أن كل شخص هناك سيفشل لكن الجميع يستحق فرصة ثانية.

بعد مرور بضع سنوات على أسرهم، زل لسان أحد الحراس وقال إنهم سيبدؤون في وضع أسرى الحرب الأميركيين في الحبس الانفرادي لمحاولة تحطيم معنوياتهم. تحدث الأسرى بسرعة حول ما يمكنهم فعله حيال هذا التطور الجديد، وتذكّر أحدهم أن معلماً قديماً علمه شيئاً يسمى "شفرة النقر" كانوا يستخدمونه للتواصل مع بعضهم بعضاً من خلال جدران معسكرات الاعتقال خلال الحرب العالمية الثانية، وهي طريقة لتنظيم جميع الحروف الأبجدية على شكل شبكة (الشكل ٧,١). أدرك كبار الضباط أن هذا سيكون ذا قيمة كبيرة بالنسبة إليهم، وعلموا الجميع شفرة النقر ومختصراً لها.

الشكل ٧,١: شفرة النقر

شفرة الرمز	1	2	3	4	5
1	A	B	C/K	D	E
2	F	G	H	I	J
3	L	M	N	O	P
4	Q	R	S	T	U
5	V	W	X	Y	X

قال ستوكديل للجميع: "اذهبوا إلى الجدران وتعلموا شفرة النقر وتبادلوا المعلومات وساعدوا وادعموا بعضكم بعضاً. وذكّروا بعضكم بالمهمة وبدور كل أسير في هذه المهمة". وطلب منهم أن يقفوا عند جدار كل من يعود إلى زنزانته من الاستجواب في كل مرة، وأن ينقروا ليخبروه أنهم يحبونه وأنهم إلى جانبه.

وقد حالفني الحظ بحق فأجريت مقابلة مع أحد الناجين من هانوي هيلتون يُدعى لي إليس Lee Ellis في البودكاست الخاص بي. أخبرني أن المهمة والقيم وخاصة شفرة النقر أنشأت معرفة قوية ورابطاً لا يتزعزع بين الأسرى. لقد قضى العديد من السجناء فترات طويلة في الحبس الانفرادي – وقضى جيم ستوكديل ثلاث سنوات ونصفاً – وقال إليس إن شفرة النقر والثقافة العامة هما ما

ساعداهم جميعاً على تجاوزه.

مع نهاية الحرب، قايضت الجبهة الوطنية لتحرير جنوب فيتنام (Vietcong) [فيت كونغ] أسرى الحرب الأميركيين مقابل تنازلات من الأميركيين. أخبروا السجناء في هانوي هيلتون أنهم سوف يطلقون سراحهم وأن بإمكانهم العودة إلى ديارهم، لكن الثقافة كانت قوية لدرجة أن السجناء رفضوا المغادرة ما لم تسمح لهم الجبهة الوطنية لتحرير جنوب فيتنام بالخروج بالترتيب الذي جاؤوا به.

دينيس تشارني Dennis Charney طبيبٌ نفسي عصبي كان جزءاً من فريق أجرى مقابلات مع العديد من أسرى الحرب بعد إطلاق سراحهم، وقال إن صداقات تدوم مدى الحياة عُقدت في هانوي هيلتون بين رجال لم يلتقوا قطّ وجهاً لوجه، لأنهم كانوا في الزنزانة بجوار بعضهم بعضاً أو في الزنزانة المقابلة وتبادلوا النقر لمساعدة بعضهم أثناء أحلك أوقاتهم.

هذه هي قوة الترابط الاجتماعي؛ وتخبرنا الأبحاث الحديثة أن وجود شبكات دعم اجتماعي متوفرة كان أحد أبرز العوامل للتنبؤ حول ما إذا كان أحد المحاربين القدامى في حرب فيتنام قد أصيب باضطراب ما بعد الصدمة. أولئك الجنود الذين تحدثوا عن مشاكلهم لأصدقاء أو عائلة داعمين عانوا اضطرابَ ما بعد الصدمة أقل بكثير وكانت حالهم أفضل بكثير من أولئك الذين تكتّموا على ما جرى معهم.

نشأ العديد من الرجال في عمري (٥٠ عاماً) في ثقافة تقول إن

"الكبار لا يبكون" وهذا محض هراء. ما نعرفه الآن هو أن خوض محادثة حقيقية عن أحوالنا مع شخص ما (أسميها الآن "محادثة شفرة النقر") يحفز إطلاق الأوكسيتوسين والفازوبريسين في دماغ كلا الشخصين. يشارك هذان الهرمونان بشكل كبير في الحب والتعاطف والترابط الاجتماعي بالإضافة إلى كونهما هرمونين قويين جداً لمكافحة الإجهاد.

هذا ما يعجبني في فكرة ستوكديل حول "الوقوف عند الحائط" الذي يتطلب شخصين أحدهما يعاني والآخر يساعد، لكن كلا دماغيهما يطلقان هذه الهرمونات القوية المضادة للإجهاد بفضل هذا الرابط الاجتماعي مما يجعلها علاقة تكافلية جميلة. وتبيّن لنا أبحاثٌ أخرى أن الأشخاص المدفوعين اجتماعيّاً بالإيثار يحسنون صحتهم النفسية، وقد اتضح أن للإيثار الكثير من الأصول العصبية، فالتواصل مع الآخرين ومساعدتهم جزء لا يتجزّأ منا. وعلى حد تعبير دينيس تشارني: "يحتاج الجميع إلى شفرة نقر".

خاتمة

أنا من أشد المعجبين بتدوين أسماء الأشخاص الذين نتشارك معهم "شفرة النقر"، وينقسمون إلى مجموعتين، تتضمن الأولى الأشخاص الموجودين في حياتك، سواء في مكان العمل أو المنزل، ممن تعتقدون أنه يمكنكم اللجوء إليهم

عندما تعانون نفسيّاً. المجموعة الثانية من الأشخاص مهمة بالقدر نفسه – إنهم أشخاص في حياتك تعتقد أنهم قد يعانون، ويمكنهم استخدام نقرة على الكتف ومحادثة "هل أنت بخير؟". هذا عن "الوقوف على الحائط"، على حد تعبير ستوكديل. في واحدة من أكثر خمس محادثات شعبية في TED على الإطلاق، تحدث برين براون عن قوة الضعف والانفتاح على الآخرين. كما أوضحت، جذر كلمة "شجاعة" هو الكلمة اللاتينية cor التي تعني "قلب" ونحتاج إلى الشجاعة لروي قصتنا من صميم قلبنا.

لا يطلب الأشخاص الذين يعانون مشاكلَ نفسية المساعدةَ غالباً لأنهم لا يريدون أن يشكّلوا عبئاً. ونعرف الآن من خلال هذا البحث أننا لسنا عبئاً، وأن إيجاد الشجاعة لنحكي قصتنا إلى شخص ما يمنحه الفرصة لتحسين صحته النفسية.

لذا، إذا كنتم تعانون، عليكم إيجاد الشجاعة للتواصل مع غيركم وروي قصتكم، وإن كنتم متماسكين، عليكم البحث في بقعتكم الصغيرة من العالم حول من قد يكون بحاجة إلى محادثة "شفرة النقر".

الفصل الثامن

تحقيق التغيير

ما نفعله بصورة متكررة يشكّلنا، أي أنّ تحقيق المهارة
عادةٌ لا فعل
ويل ديورانت

لا شيء يتغير إذا لم نغير شيئاً! يعرف الكثير منا ما ينبغي لنا القيام به ولكننا لا نفعله أو نفعل جزءاً منه فقط، وقد نبلي حسناً لبعض الوقت ثم نعود إلى عاداتنا القديمة. ولذلك يناقش هذا الفصل الأخير اتخاذ الإجراءات في حياتنا، وإغلاق ما أسميه "الفجوة بين المعرفة والفعل" عبر ترجمة كل هذه المعرفة إلى أفعال.

من الصعب تغيير السلوك، وإلا حققنا جميعاً أهدافنا ونحن بأفضل مظهر. لذا، أود أن أجعل "الانتصار" في متناول أيديكم بواسطة هذه الكلمة التي تختزل بين حروفها المكونات الرئيسية للنجاح في تغيير السلوك:

- ا: استكشاف الأسباب
- ن: النمو بمساعدة شركاء المساءلة
- ت: تعزيز الأهداف
- ص: التصور الذهني
- ا: إعداد البيئة
- ر: رحلة الطقوس وألواح الطقوس

ا: استكشاف الأسباب

تحدّث العديد والعديد من الفلاسفة عبر التاريخ عن قوة الهدف. تحدث عنه فلاسفة قدماء مثل سقراط وأرسطو وأفلاطون. قال فريدريك نيتشه: "من لديه سبب يعيش من أجله يمكنه تحمل أي شيء تقريباً"، وقد أثر ذلك بشدة في فيكتور فرانكل، الذي ألّف كتباً رائعة عن المعنى والغرض. في الفصلين الخامس والسابع، تحدثت عن هانوي هيلتون وجيم ستوكديل ومهمة "العودة المشرّفة". حتى علماءُ النفس المعاصرون والمعالجون النفسيون والمتحدثون التحفيزيون يسلطون الضوء على الهدف، مثل أنتوني روبينز Anthony Robbins، الذي يقول إننا إذا وجدنا غايتنا، فسنجد الطريق إليها.

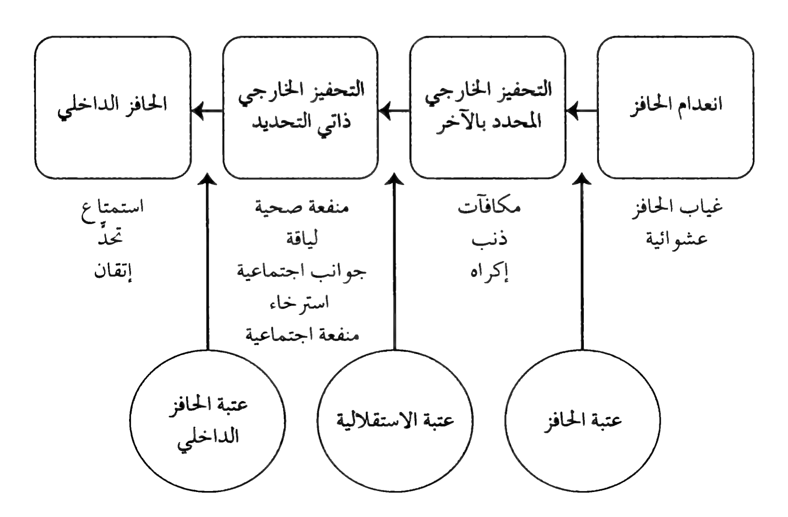
آمل أنكم أثناء قراءة هذا الكتاب، كنتم تفكرون في تنفيذ بعض الأدوات التي تمت مناقشتها وإجراء بعض التغييرات في حياتكم. إذا كان الأمر كذلك، فمن المفيد حقاً أن تلقوا نظرة

على بحث البروفيسور إدوارد ديسي Edward Deci وريتشارد رايان Richard Ryan، عالمَي النفس اللذين درسا عشرات الآلاف من الأشخاص في رحلات تغييرهم لسلوكهم خلال أكثر من ٣٠ عاماً. لقد درسا الأشخاص الذين يحتاجون إلى تغيير مجموعة من السلوكيات الصحية المختلفة، مثل مدمني الكحول ومدمني المخدرات والأشخاص الذين يحتاجون إلى فقدان الوزن الهائل، وطوّرا سلسلة متصلة من الدوافع البشرية تحت مظلة نظرية ثبات العزيمة (الشكل ٨,١). ومن خلال العديد من الدراسات البحثية الدقيقة، حددا عدة مراحل من التحفيز البشري، بدءاً من الأشخاص الذين يعانون انعداماً كليّاً في الحافز (متلازمة انعدام الحافز) وصولاً إلى ذوي الحافز المتأصّل الذين ينخرطون في سلوك لأنهم يستمتعون به أو لأنه يمنحهم إحساساً بالتحدي أو الذين يسعون وراء الإتقان.

لقد وجدا أنه عندما يبدأ الناس في رحلة تغيير سلوكهم، غالباً ما ينتقلون من مرحلة "متلازمة انعدام التحفيز" إلى "مرحلة التحفيز الخارجي المحدَّد بالآخر" وهو نوع من أنواع التحفيز المدفوع بأشياء مثل المكافآت ("سأشتري لنفسي شيئاً ما إذا حققت هدفي")، والشعور بالذنب ("يجب ألا أدخن أو أتناول الكثير من الكحول") أو الإكراه (شخص يحثّهم على التغيير). ما بيّنه ديسي وريان هو أن هذه المرحلة من التحفيز نافعة حقّاً في البداية، لكن في النهاية تفشل الغالبية العظمى من الأشخاص الذين يبقون في هذه المرحلة. هؤلاء هم الذين يتأرجحون في اتباعهم للأنظمة الغذائية، ويفقدون الوزن ثم يسترجعونه، وهم

الذين يصبحون لائقين، ثم يعودون إلى انعدام اللياقة، والذين يتوقفون عن الشرب أو التدخين أو تعاطي المخدرات، ثم يعودون إليها.

الشكل ٨.١: نظرية ثبات العزيمة



أظهر ديسي وريان أن الغالبية العظمى من الأشخاص الذين ينجحون يتجاوزون ما يسمى "عتبة الاستقلالية"، أي يجدون أسبابهم الخاصة لأهمية التغيير بالنسبة إليهم على المستوى العاطفي. لماذا ستكون حياتنا أفضل عندما نحقق هذا الهدف، لا من أجل أي شخص آخر بل من أجلنا؟ ما دوافعنا العاطفية الحقيقية لتحقيق هذا الهدف؟

كما ذكرت سابقاً، فإن أسمى شكل من أشكال التحفيز هو الحافز الداخلي، حين نفعل شيئاً من أجل الاستمتاع أو التحدي أو السعي وراء الإتقان. ومن المطمئن معرفة أننا لسنا بحاجة

أبداً للوصول إلى الهدف (على الرغم من أن تلك ميزة إضافية عظيمة)، وأننا نحتاج فقط إلى العثور على حافز.

وإليكم قصة تؤكد أهمية ذلك. قبل عام أو عامين من تأليف هذا الكتاب كنت أسير في شارع في ملبورن، واقتربت مني فجأة سيدة أمسكت بي وقالت: "لقد جعلتني أبكي أمام نحو ٣٠٠ شخص يا بول تايلر". بدأت أعتذر، لكنها ضحكت وقالت: "لا لا لا، نهاية هذه القصة سعيدة". الحكاية كانت أنني كنت أتحدث في حدث حضرته حول تغيير السلوك، وسألتُ إذا كان لدى أحد شيء يريد تغييره بشدة ولا يمانع القيام بتمثيلية صغيرة، فتطوعت وقالت إنها تريد الإقلاع عن التدخين. سألتها عن سبب أهمية ذلك بالنسبة إليها، فقالت إن ذلك ضار بصحتها، وهي الإجابة المعتادة. ثم سألتها لماذا يهمها التوقف عن التدخين على مستوى عاطفي عميق، فانفجرت بالبكاء وقالت: "السبب في رغبتي في الإقلاع عن التدخين هو أن طفليّ الصغيرين دخلا غرفتي في نهاية الأسبوع الماضي وهما يذرفان الدموع. عرف الأخ الأكبر، البالغ من العمر ثمانية أعوام، من إعلان تلفزيوني أن التدخين يسبب سرطان الرئة، وكان يعرف أن والدتي توفيت بسرطان الرئة، فأخبر شقيقه الصغير أنني سأموت بسبب سرطان الرئة، لذلك كانا كلاهما غارقَين في البكاء وهما يقولان: 'لا نريد أن تموتي يا ماما'".

وقلت: "تماماً، هذا هو السبب الخاص بك، وأنت بحاجة إلى إيجاد طريقة لتتذكريه، خاصة في أوقات الشدة". نصحتها بالإقلاع عن التدخين يوماً بيوم لأنه صعب جدّاً، وأن تنظر إلى

نفسها في المرآة كل صباح وتقول: "ي.ف.م. (اليوم فقط موقّتاً) لن أدخن".

وفي الشارع في ملبورن، أرَتني قدمها التي كان عليها وشم "تذكّري أسبابَك"، بالإضافة إلى الأحرف الأولى من اسمَي طفليها CM وLM. أليس هذا رائعاً؟

أخبرتني أنها صارت تنهض كل صباح وتقف في الحمام وتنظر إلى قدمها وتقول: "اليوم فقط موقّتاً لن أدخن، من أجل طفليّ"، وبدأت في ارتداء أحذية مفتوحة للعمل. كانت لديها علبة سجائر في حقيبتها، وقد أبرمت اتفاقاً مع نفسها: يمكنها أن تدخن إذا أرادت ذلك بشدة، لكن كان عليها أن تنظر إلى قدمها أولاً وتفكر في طفليها. قالت إنها كادت تدخن في مناسبات عديدة، وكانت تنظر إلى قدمها وتضع السجائر في حقيبتها.

هذه قصة رائعة بالفعل، ولا أقصد أنه عليكم أن توشموا أقدامكم، بل أن تجدوا حافزاً حقيقياً لأهدافكم الصحية وسبب أهمية ذلك بالنسبة إليكم على المستوى العاطفي، وأن تجدوا بعدها طريقة لتذكير أنفسكم به يوميّاً.

وثمّة أداة مثبتة الفعالية للمساعدة في هذه العملية مستوحاة من وسط المقابلات التحفيزية (عملية تدريبية ناجحة) يمكن أن تساعد في توضيح أهمية تغيير سلوكنا، وتُدعى "جدول موازنة القرار".

يوضح الجدول ٨.١ في الصفحة التالية مثالاً واقعيّاً من

عميل قديم لي اسمه ريتشارد Richard. كان ريتشارد يبلغ من العمر ٥٥ عاماً وكان مسؤولاً تنفيذياً ناجحاً، لكنه كان يعاني زيادةً في الوزن وعدم لياقة بدنية وأصابه مرض مزمن. أراد أن يستعيد صحته وطلبْتُ منه ملء جدول موازنة القرار. وفي هذه العملية، نقوم بتدوين المزايا والعيوب المرتبطة بتغيير السلوك وعدم تغييره.

تأملوا في حالتكم أثناء قراءة مثال ريتشارد. الخلية العلوية اليمنى غالباً ما تحتوي على ما أسميه "العادات المعرقلة" التي تسحبنا إلى أسفل وتمنعنا من اتخاذ إجراء بشأن المشكلة. وفي الخلية السفلية اليسرى تجدون المخاوف والهواجس والأفكار السلبية التلقائية التي يمكن أن تعترض طريق التغيير.

وبعد الانتهاء من ملء جدول موازنة القرار، تأملوا فيه قليلاً. تمثّل الخليتان العلوية اليسرى والسفلية اليمنى نسختين مستقبليتين منكم: العلوية اليسرى هي التي ستتحقق إذا لم تبدؤوا العمل على مشاكلكم، والسفلية اليمنى تمثّل حياة ممكنة بالنسبة إليكم. وأنتم وتراكم الخيارات التي تتخذونها كل يوم تقررون وجهتكم.

الجدول ٨.١: جدول موزانة قرار ريتشارد

	السلبيات	الإيجابيات
عدم التغيير	• تدهور الصحة • أعباء مادية صحية • عدم القدرة على اللعب مع الأولاد • عبء على عائلتي • استمرار الشعور بالعزلة • تداعي الثقة بالنفس واحترامها	• لن أضطر لبذل جهد هائل • سيكون لديّ وقت فراغ أكثر • لن تُقلق راحتي • يمكنني أن أتصرف على سجيّتي
التغيير	• التمارين الرياضية تربكني • يتطلّب الأمر جهداً هائلاً • جيناتي تعيقني • عامل الوقت • سأفشل مجدداً في النهاية	• استرجاع الثقة بالنفس واحترامها • شعور طيب • نشاط أعلى • تحسين المزاج والحياة الجنسية • اللعب مع الأولاد يصبح أسهل • قدوة أفضل

أما الآن، فلنتحدث عن تقسيم الأهداف إلى أجزاء يسهل التعامل معها.

ن: النمو بمساعدة شركاء المساءلة

يُقال إن "مشاركة المواجع تشفيها" في إشارة إلى أهمية الدعم الاجتماعي. وتُشير العديد من الأبحاث إلى أن النجاح أكثر ما يحالف من يطلب مساعدة الآخرين أو يتشارك رحلته. لعلكم قد جربتم هذا بأنفسكم أثناء محاولة اكتساب اللياقة برفقة شريك أو صديق، أو عند الاعتناء بصحتكم بأي طريقة مع شخص آخر.

يساعد "شركاء المساءلة" هؤلاء في إبقائنا على المسار الصحيح عندما يضعف حافزنا، ونتدخل لمساعدتهم بدورنا. لهذا أنا من أشد المعجبين بالرحلات التي نتشاركها سواء مع شريك أو صديق أو أولاد. أثناء تأليف هذا الكتاب، كان أوسكار البالغ من العمر اثني عشر عاماً شريكاً رائعاً في المساءلة بالنسبة إليّ، فقد كان يرغمني على الخروج في الصباح عندما كنت أعطي الأولوية للعمل، ولم أندم قطّ على ذلك لأنه كان ينعش طاقتي.

وينبغي وضع أمر آخر في عين الاعتبار؛ فإذا كنتم تعيشون مع زوج أو شريك وتخططون لبدء مسيرة صحية لا يرغبون في مرافقتك فيها، سواء كان ذلك التوقف عن التدخين أو التمتع باللياقة أو فقدان الوزن، أجروا محادثة معهم في البداية واطلبوا منهم بلطف ألا يكونوا مخرّبين! في كثير من الأحيان، إذا كان الشركاء يدخنون أو يشربون أو لا يمارسون الرياضة وبدأ أحدهم في تغيير سلوكه، فهذا يجعل الشخص الآخر يشعر

بالذنب وربما يشعر بالخجل قليلاً من نفسه، حتى لو كان ذلك على مستوى اللاوعي فقط. وأفضل طريقة ليستعيدوا قيمة أنفسهم تكمن في إقناعنا بالعودة إلى ذلك السلوك القديم حتى يتمكنوا من تبرير سلوكهم.

ت: تدعيم الأهداف

إذا كان الوصول إلى هدفك يتطلّب أكثر من شهر، فإن إحدى الاستراتيجيات المفيدة حقاً للبقاء على المسار الصحيح هي إنشاء سِقَالة للهدف كما يفعل البنّاؤون عندما يبنون منزلاً. لنفترض أنني أعمل معكم لمساعدتكم على خسارة ١٥ كيلوغراماً خلال الأشهر الثلاثة أو الأربعة المقبلة. سأقول: "هذا رائع. والآن دوّنوا هذا الهدف وانسوه موقّتاً. أريدكم أن تركزوا على ما ستفعلونه في الشهر المقبل وكيف ستحققون فقدان الوزن هذا". ثم سنقسم هذا الهدف الشهري إلى أهداف أسبوعية مصغرة.

أسميها "نقاط الطريق الأسبوعية". عندما كنت قائد طائرة مروحية في الجيش، كنا إذا أردنا الانتقال من النقطة أ إلى النقطة ب، ننشئ خريطة لكيفية الوصول إلى هناك. ونحدد على هذا المسار عدداً من النقاط حتى نتمكن من التأكد من أننا على الطريق الصحيح، ونطمئن إن كنا كذلك. أما إذا كانت الرياح قد خرجت عن المسار الصحيح، فنعدّل الجزء التالي من الرحلة.

ومن الرائع أن تكون لدينا هذه الإحداثيات الأسبوعية لأن دماغنا يحتاج إلى ملاحظات حول ما إذا كان ما تفعله ينفع أم لا، ويشكّل الإطار الزمني للأسبوع إعادة ضبط نفسية رائعة للبشر ("سأبدأ يوم الإثنين المقبل!"). فصوص الدماغ الجبهية - المسؤولة عن تسيير السلوك - ليست بارعة في التخطيط المستقبلي بعيد المدى لتعديل السلوك من أجل تحقيق هدف، وتُجيد التركيز على الأهداف قصيرة المدى أكثر، لهذا يساعدنا تقسيم الهدف النهائي إلى أهداف شهرية ونقاط طريق أسبوعية.

والطريقة المثلى إذاً تكمن في مراجعة الأسبوع كل يوم أحد والتقييم الذاتي على مقياس من عشر درجات. هل أبليتم بلاءً سيئاً هذا الأسبوع؟ لا بأس، ولكن ما الذي أعاقكم؟ جلد الذات لن يحلّ شيئاً، الحل في أن نصبح علماء نعدّل تجاربنا مرة تلو الأخرى. إذا كنتم قد استحققتم ثلاث درجات، فمتى خرجت الأمور عن السيطرة وكيف يمكن تجنب ذلك الأسبوع التالي؟ وبالمثل، إذا استحققتم ثماني أو تسع أو عشر درجات، فما السبب؟ ما الذي فعلتموه في بداية ذلك الأسبوع لتفتتحوا هذا النجاح وكيف يمكن تكرار هذه النتيجة الأسبوعَ التالي؟

ص: التصور الذهني

فلنتحدث عن استخدام أدمغتنا المذهلة للتدرب على نجاحنا ذهنيّاً.

غالباً ما يقوم الرياضيون العالميون بنوع من التصور الذهني، وهو أيضاً أحد الجوانب "الأربعة الكبرى" للصلابة النفسية التي يتم تدريب القوات المسلحة الأميركية عليها حالياً (توجيه الهدف والحديث الذاتي والتدريب الذهني والتحكم بالتنبيه) لأسباب وجيهة بحق؛ فهذه طريقة ناجحة.

تعاون البروفيسور ديفيد كافانا David Kavanagh من جامعة كوينزلاند للتكنولوجيا مع باحثين من جامعة بليموث لتطوير واختبار عملية تُسمى "التدريب على التصور الوظيفي"، وتتضمن استخدام صور ذهنية مخصصة وموجهة عاطفياً وموجهة إلى هدف للتخطيط لسلوكيات صحية وتوقع العقبات التي قد تظهر وتجربة الحلول ذهنياً بناءً على النجاحات السابقة.

أوصي باستخدام التصور الذهني جنباً إلى جنب مع الحكيم الداخلي (ناقشته في الفصل الخامس) وتخصيص بضع دقائق كلّ صباح للتخطيط لليوم وطرح الأسئلة التالية على أنفسكم ورؤية أنفسكم تنفذون هذه السلوكيات بعين العقل:

- ما السلوكيات الصحية التي ستفعلونها اليوم؟
- وبالقدر نفسه من الأهمية، ما الذي لن تفعلوه اليوم؟
- ما هي بعض المعوقات التي قد تعترض طريقكم وكيف ستتجنبونها؟
- تخيلوا أنفسكم في موقف صعب، واسألوا أنفسكم "ماذا كان حكيمي الداخلي ليفعل الآن؟".

أيّد الفلاسفة الرواقيون عملية مماثلة، وقالوا إنه ينبغي

أن نتخيل يومنا ونتوقع التحديات والأشخاص الإشكاليين والظروف الصعبة التي قد تواجهنا حتى تكون مستعدين لها.

يمكن أيضاً استخدام التصور الذهني عندما نقوم بالتسويف أو عند مواجهة إغراء؛ فطرح التساؤل "ما الذي كان ليفعله حكيمي الداخلي الآن؟" يُعرف في علم النفس باسم "النأي بالنفس"، وقد ثبت أنه يحسن عملية اتخاذ القرار من خلال خلق مساحة بين الشدة العاطفية والحدث نفسه، مما يسمح بالنظر إليه بموضوعية أكبر، وتصوُّر الحكيم الداخلي ذهنيّاً يمنحنا المزيد من الإلهام.

١: إعداد البيئة

ينبغي الحرص على إعداد البيئة المحيطة بنا لتساعدنا على النجاح. على سبيل المثال، أُبقي وزناً بجانب مكتبي تماماً لتسهيل أداء وجبات الحركة الخفيفة المنتظمة أثناء العمل. يمكن القيام بالعيد من الإجراءات لدعم رحلتكم الخاصة ضمن قاعدة أساسية واحدة: إعداد البيئة لتسهيل القيام بالسلوكيات الإيجابية (أو الصحية) وتصعيب القيام بالسلوكيات السلبية (أو غير الصحية).

فيما يلي بعض الأمثلة على التغييرات الإيجابية التي يمكن إجراؤها على البيئة:

- وضع الملابس الرياضية على طرف السرير كل مساء حتى

يسهل ارتداؤها في الصباح.

- وضع حقيبة رياضية في السيارة.
- وضع الأطعمة الصحية في مقدمة الثلاجة والخزانة حتى تزيد احتمالية الوصول إليهم عند الجوع.
- وضع قطعة من معدات التمرين بجوار المكتب من أجل التحفيز على القيام بوجبات الحركة الخفيفة.
- إبعاد الهاتف المحمول عن غرفة النوم (اشتروا منبهاً!) لإتاحة بضع دقائق من أجل تصور اليوم ذهنيّاً قبل أن تلقي أي مدخلات خارجية (مثل الأخبار أو رسائل البريد الإلكتروني أو الرسائل النصية).
- شراء كمية الكحول المطلوبة فقط دون الاحتفاظ بمخزون منها في المنزل، مما يضطرنا إلى الذهاب إلى مكان ما للحصول عليه كلما أردنا أن نتناوله.
- الامتناع عن الاحتفاظ بالأطعمة الضارة في المنزل، دون محاولة المراوغة وتقديم الأعذار بأن الطعام الضار الذي نحبه يعود إلى أحد أفراد الأسرة الآخرين.
- جدولة العمل وفترات الراحة في التقويم، وليس فقط في قائمة المهام.

الحرص على إعداد البيئة لتساعدنا على النجاح يُعد مفتاحاً لمساعدتنا على بناء عادات صحية تؤدي إلى تغيير السلوك على المدى الطويل.

ر: رحلة الطقوس ولوحات الطقوس

الطقوس هي العمليات التي تمكننا من تحقيق أهدافنا، والتركيز عليها أهم بكثير من التركيز على النتيجة. دارين هاردي Darren Hardy مؤلفُ غزير الإنتاج يتحدث عن الطرق الناجحة لبدء وإنهاء اليوم، ويُشير إلى أنه لدينا سيطرة أكبر بكثير على بداية ونهاية أيامنا مقارنة ببقية يومنا، لذا فإن تحديد طقوس نافعة لبداية ونهاية اليوم يلعب دوراً كبيراً في نجاحه.

إذا كنتم ترغبون في تحقيق غد رائع فينبغي أن تبدؤوا هذه الليلة، وبطقوس مسائية مثمرة مثل "لن أشرب الكحول الليلة"، أو "سأقوم بإجراءات العناية بصحتي النومية". ويضمن كل من هذين الحصول على نوم هانئ حتى نستيقظ نشيطين مما يزيد احتمال القيام بالطقوس الصباحية، مثل التمرين الرياضي والاستحمام البارد اللذين يهيئاننا من أجل يوم مثمر.

صادفت مفهوم الطقوس قبل أكثر من عشر سنوات من تأليف هذا الكتاب. كنت قد شاركت في حدث يسمى "ملاكمة ذوي الياقات البيضاء" الذي كان حدثَ ملاكمة خيريّاً. كانت فكرته أن يخضع العمال ذوو الياقات البيضاء ممن لم يلاكموا من قبل لتدريب ملاكمة لمدة ١٢ أسبوعاً ثم يختبروا مهاراتهم المكتسبة حديثاً ضد ملاكم زميل من ذوي الياقات البيضاء ضمن حدث خيري كبير. بيع ما يعادل طاولتين من التذاكر، وخُصص الريع إلى الأعمال الخيرية. لقد كان حدثاً رسميّاً قُدمت خلاله وجبة من ثلاثة أطباق ومشروبات غير محدودة للمتفرجين، يحضره

الأصدقاء والزملاء للاستمتاع بالأمسية ودعم المشاركين، أو إذا كان أصدقاؤكم مثل أصدقائي، فليهتفوا لخصمكم!

لقد استمتعت بالرحلة بأكملها وتمكنت من الفوز في مباراتي، وأُقيمت لاحقاً "ليلة الأبطال" للأشخاص الذين فازوا من قبل. كانت تلك استراتيجية تسويقية ذكية جداً، لأنهم كانوا يعرفون أن الذين باعوا التذاكر من قبل قادرون على فعلها مجدّداً، وأن الذين فازوا سيكونون غالباً جاهزين لإعادة الكرة.

جاءت زوجتي كارلي Carly لتدعمني فقد فزت في المباراة، وعندما رأتني بعدها قالت: "أحسنت، لكنك لن تفعل هذا مرة أخرى، أليس كذلك؟". أدركت بسرعة أن هذا أحد تلك الأسئلة التي ليست أسئلة في الواقع، لذلك حاولت أن أتصرف بدهاء وأجيب عن السؤال بسؤال آخر: "حسناً، ما المشكلة؟".

أجابتني: "سأخبرك ما المشكلة. المشكلة أن عمرك الآن ٤٠، والمشكلة أنّ لديك طفلين، والمشكلة أنّك عالم أعصاب تتحدث عن الدماغ وتتعرض للكمات على رأسك. هذا متناقض بعض الشيء، ألا تعتقد ذلك؟".

يا للهول! كيف أتملّص من هذا!

في تلك الليلة أدركت أن مغامراتي الطائشة في الملاكمة قد انتهت. كنت أستمتع بها حقاً، لكنني أدركت في قرارة نفسي أنها كانت محقة. إلا أنني عشت صراعاً شديداً فقد كانت متعة حقيقية، وبعد بضعة أسابيع قلت لكارلي: "بخصوص الملاكمة، أريد أن أصبح ملاكماً محترفاً". فضحكت ثم قالت: "يا إلهي، أنت جاد".

فقلت: "اسمعيني حتى النهاية، الملاكمة صارت هاجساً بالنسبة إليّ منذ قلت إنني لا أستطيع أن ألاكم. أستيقظ في منتصف الليل أفكر في الملاكمة، وأسير في الشارع أفكر في الأمر وأفكر فيها في الاجتماعات، ولا يمكنني إخراجها من رأسي. أصابني هوس عليّ معالجته، وأعتقد أن الطريقة الوحيدة لأعالجه هي في السير به إلى نهايته المنطقية وخوض معركة احترافية. لكنني فقط أريد مباراة ملاكمة احترافية واحدة. أريد أن أعيش تجربة الرحلة، وإذا سمحت لي بالقيام بذلك، فسأعلق قفازي ولن ألاكم مرة أخرى أبداً".

وافقت كارلي في النهاية، وبدأت التدريب. ولكوني عالماً في فيزيولوجيا التمارين الرياضية، أدركت أنني لا أستطيع أن أبدأ التدريب مثل ملاكم محترف منذ البداية، وكنت أعرف أنه عليّ إنشاء برنامج تمرين متدرّج ومتزايد الشدة. يتدرب معظم الملاكمين المحترفين في معسكر لمدة عشرة أسابيع. إذا كانوا قد حافظوا على لياقتهم وكانت آخر مباراة لهم غير بعيدة، فقد يدوم المعسكر التدريبي ثمانية أسابيع، وقد يدوم ١٢ أسبوعاً إذا كانوا بحاجة إلى المزيد من التدريب. لكنني كنت أعرف أن الرحلة التي تنتظرني تتضمن الكثير من العمل، لذلك قررت أن يدوم معسكري التدريبي ستة أشهر.

يوضح الشكل ٨.٢ التالي نصف مرآة الحمام بعد ستة أشهر من الملاكمة، وكانت كارلي تتأفف منه بشدة. كان هذا ما أسميته "لوحة الطقوس" الخاصة بي، وينبغي أن أشرح بعض الأشياء. في أعلى اليسار مباشرة كتبت هدفي: أن أصبح ملاكماً محترفاً.

الجملة في مكان أراها فيه يوميّاً عدة مرات. كتبتُ حافزي أيضاً: الأصالة. فالأصالة قيمة راسخة بالنسبة إليّ، وأردت أن أدخل الحلبة بصفتي ملاكماً محترفاً أصيلاً، لا شخصاً بلغ الأربعين ويعاني أزمةَ منتصف العمر، أو شخصاً أراد تحقيق عنصر في قائمة أمنياته. كان من المهم حقاً أن أكون أصيلاً، لذلك كنت بحاجة إلى تدريب شديد حقاً. عيَّنتُ مدرباً تقليديّاً للملاكمة يُدعى برايس Bryce، وتدربتُ معه في البداية ثلاث مرات في الأسبوع ثم أربع مرات ثم خمساً في تدريب متزايد الشدة. لقد كان حازماً حقاً، وقد أعجبني ذلك فيه.

الشكل ٨.٢: لوحة طقوسي

لقد أدرجتُ الكثير من الطقوس الأخرى في لوحة طقوسي، مثل التخيلات (التصور الذهني) والجري عدة مرات في الأسبوع، والأهم من ذلك، مجموعة "الطقوس الفورية" التي كانت أشياء يمكنني القيام بها على الفور وشطبها على لوحة طقوسي عندما أراها، وكانت في الغالب تمارين وزن الجسم ولها أسماء مثل تمرين "المقص" و"السومو" و"الضفدع" و"الأفعى".

الأسماء والتمارين بحد ذاتها غير مهمة، المهم حقيقة أنه من السهل القيام بها عند رؤية لوحة الطقوس. لقد ابتكرت قاعدة مفادها أنه عليّ أن أقوم بشيء ما في كل مرة أرى فيها مرآتي. ما اكتشفته في غضون أسابيع قليلة من هذه العملية هو أن حافزي كان يتعاظم عندما أنظر إلى مرآتي وأقوم بالطقوس وأشطبها (أو أسجّل كم مرة قمت بها)، كان حافزي يتزايد، والنجاح كان يولّد نجاحاً.

وعندها وصلتُ إلى لحظة تجلٍّ بخصوص الحافز، وأدركت أن معظمنا يخطئ فهم معادلة الحافز والعمل. ينتظر الكثير منا أن تأتي "الجنية المحفزة" لتلوّح بـ"العصا المحفزة" السحرية لتعطينا الحافز لفعل شيء ما، لكنني أدركت من خلال هذه العملية أنه على العكس...

الحافز يتبع العمل!

عندما فكرت بعد ذلك في الأمر من منظور علم الأعصاب، كان

ذلك واضحاً وضوح الشمس. يميز الدماغ عدداً من المكافآت الطبيعية مثل الغذاء والماء والجنس والرعاية والإنجاز. ويُطلَق الدوبامين عندما نتلقى هذه الأشياء فيقول للدماغ: "هذا يولّد شعوراً طيباً، افعل ذلك مرة أخرى". الدوبامين ناقل عصبي له دورٌ في المتعة والمكافأة، ولكنه في الحقيقة مادة كيميائية للسلوك الموجه إلى هدف وللتوقع والحافز.

وبعد ذلك التجلي قررت أنني سأقوم بإضافة الألعاب إلى لوحة الطقوس. أردت أن أعرف إذا كان بإمكاني أن أزيد عدد مرات قيامي بتمارين وزن الجسم أسبوعيّاً. وفكرت في الفيلسوف الرواقي إبكتيتوس: "ركز على ما يمكنك التحكم فيه، وارفض استثمار طاقتك في ما لا يمكنك التحكم فيه".

كنت أعرف أن خصمي كان بالأصل ملاكماً محترفاً ذا خبرة وأنه سيكون أكثر مهارة وخبرة، وهذا يقع ضمن المنطقة الثانية لإبكتيتوس: لا يمكنني التحكم فيه. ما يمكنني التحكم فيه هو الأشياء الموجودة في المنطقة الأولى: لياقتي ومهاراتي. فركّزتُ كليّاً على ذلك وبدأت تلك الأرقام تتزايد كل أسبوع.

للمساعدة في هذه العملية، أنشأت كومة مما أسميه سلوكيات "شرطية".

- إذا كانت الغلاية تغلي، فسأقوم بتمرين الضفدع وأشطبه.
- إذا كنت أشاهد التلفاز وظهرت إعلانات، فسأقوم بممارسة التمارين لمدة دقيقتين وأشطبها.
- إذا مررت بجانب باب غرفة نومي، فسأقوم بتمرين الركل

جلوساً (kick–sits) ٢٠ مرةً وأشطبها.

وبدأْتُ بابتكار عادات من وجبات الحركة الخفيفة هذه بين ٣٠ ثانية هنا و٣٠ ثانية هناك ودقيقة هناك ودقيقتين هناك. استمرت الأرقام في الارتفاع، وكانت لعبة محاولة التغلب على إنجاز الأسبوع السابق حافزاً كبيراً.

في نهاية المعسكر التدريبي، كنت أقوم بخمس جلسات في الأسبوع مع مدرب الملاكمة التقليدي. وكنت أجري أيضاً وأتخيل ذهنيّاً وأقوم بما بين ٨٠٠ و١٠٠٠ من كل من تمارين وزن الجسم هذه بالإضافة إلى تدريبي. وفي النهاية دخلتُ الحلبة في حالة صحية جيدة للغاية، وأكثر لياقة مما كنت عندما انضممت إلى الجيش قبل أكثر من ٢٠ عاماً.

إذا سبق لكم أن التحقتم بتدريب ملاكمة، فستعرفون أن ضرب كيس الملاكمة سرعان ما يسبب الإجهاد. فضرب الأشياء يسبب الإرهاق أسرع بكثير عندما ترد الأشياء الضربات، بالإضافة إلى واقي الفم الذي يجعل التنفس أصعب قليلاً. ثم عندما يكسر خصمك أنفك في الجولة الثالثة من القتال، تصبح الحياة صعبة للغاية! أستطيع الآن أن أقول دون أدنى شك إنني ما كنت لأفوز في تلك المباراة لو لم أستخدم لوحة الطقوس.

تعاركنا بشدة فكسر أنفي وضربت عينه وفزت بنقاط أكثر في النهاية. ثم ذهبنا إلى الحفلة اللاحقة (وكنا كلانا بمظهر تعِسٍ بحق) وتشاركنا المشروبات وتبادلنا الاحترام.

لكن الهدف من هذه القصة أنه في اليوم التالي، قالت كارلي: "أزل ذلك عن المرآة اللعينة" فأزلتها بالكامل، وخمنوا ماذا حدث؟ تدهور كل شيء. انخفضت مستويات تدريباتي وأدركت أن السبب يرجع إلى إزالة لوحة الطقوس، فقد فقدت ما كان يحفزني على القيام بالطقوس وآلية التغذية الراجعة الخاصة بي، بالإضافة إلى حافزي.

ثم رسمت لوحة طقوس على سبورة بيضاء مقاسها A4 وعلقتها في مطبخي. وبعد أسبوعين قالت ابنتي الصغيرة سيارا التي كانت في السابعة من عمرها في ذلك الوقت: "أريد لوحة طقوس يا أبي". لذا جلبنا لوحة طقوس لسيارا وعلقناها بجانب لوحتي. ثم قال ابني الصغير أوسكار الذي كان في الرابعة من عمره فقط: "أريد لوحة أنا أيضاً يا أبي". والآن، بعد عشر سنوات، لدينا نحن الأربعة ألواح طقوس في المطبخ لتساعد في إعطائنا الحافز للقيام بالسلوكيات التي نحتاج إلى القيام بها.

أوصي بشدة بتخصيص لوحة طقوس وتعليقها في مكان ما بحيث تمكن رؤيتها عدة مرات في اليوم، سواء كان ذلك في المطبخ أو على المكتب أو على مرآة الحمام أو في أي مكان يناسبكم. سيكون هذا بمثابة المحفز للقيام بالسلوك وآلية التغذية الراجعة لتعزيز الحافز لمزيد من العمل، فالحافز يتبع العمل.

خاتمة

أريد أن أختتم الآن بأخبار سيئة. وليس من المفترض أن ينتهي الكتاب بهذه الطريقة على الإطلاق، لكن الجانب الواقعي مني يقول إنه ينبغي أن أفعل. الخبر السيئ هو أن أحداً لن يأتي لنجدتكم، بجدية. لن يساعدكم أحد في ترتيب شؤونكم ببساطة. لن يدخل حياتكم شخصٌ ليجعلكم رائعين أو يجعلكم تفقدون الوزن أو يحسّن حالتكم الصحية أو ينظّم أفكاركم أو يجعلكم نموذجاً يُحتذى به لأطفالكم أو يساعدكم في تحقيق أهداف حياتكم. لا أحد إطلاقاً. الحلّ يكمن بداخلكم وبالاختيارات التي تتخذونها كل يوم. هل ستقضون معظم حياتكم في منطقة راحتكم دون أن تحققوا إمكاناتكم الحقيقية في النهاية، أم ستدخلون عالم لوحات الطقوس والتجارب؟

حسناً، إليكم تجربة: خصصوا لوحة طقوس، وراقبوا ما سيحدث إذا دوّنتم مجموعة من الطقوس في هذا الكتاب على لوحة الطقوس ثم استيقظتم كل صباح والتزمتم بجزء منها. قد تتضمن هذه الطقوس تمريناً رياضيّاً قصير المدة صباحاً أو اختيار الاستحمام بالماء البارد لمدة ٣٠ ثانية رغم أنكم لا ترغبون في ذلك. ثم قرروا أنتم أي نسخة منكم ستتولى السيطرة – الحكيم الداخلي أم المخرب الداخلي – واستشيروا الحكيم عندما تواجهكم صعوبات الحياة.

إذا فعلتم هذا لمدة أربعة أسابيع، فأنا واثق بأنكم ستلاحظون تأثيراً إيجابيّاً على عافيتكم الجسدية والنفسية، وإن فعلتم حقّاً، فكرروا التجربة.

أتمنى لكم رحلةً ممتعة.



Australian Business Book Awards 2023

نحن أجسامٌ قديمة في عالم حديث، والأمور ليست على ما يرام.

صحيحٌ أنّ الحياة أصبحت أكثر راحةً وأقلّ صعوبةً، لكننا أصبحنا أكثر سمنةً واكتئاباً وإدماناً على الأدوية.

أطعمة مصنّعة تجعلنا مرضى. بيئات محايدة حرارياً تجعلنا هشّين. عالمٌ رقمي يجعلنا منفصلين جسدياً... من الواضح أنّ هناك خللاً في الحياة المعاصرة.

يقدّم هذا الكتاب تدريباتٍ ونصائح علميّة في الطّعام والنّوم والرّياضة والاستحمام... للحفاظ على صحّتنا الجسدية والنفسيّة والازدهار في العالم الحديث.

بول تايلر اختصاصي فسيولوجي وخبير تغذية وعالم أعصاب ومدير معهد Mind Body Brain Performance Institute. يقدّم ورش عمل حول المرونة والقيادة والأداء التنفيذي لشركات عدّة.









www.daralsaqi.com